GEOGRAPHIA E TOPOGRAPHIA MEDICA DE MANÁOS

DR. ALFREDO A. DA MATTA

ESTADO DO AMAZONAS

GEOGRAPHIA E TOPOGRAPHIA MEDICA DE MANÁOS

PELO

Dr ALFREDO A. DA MATTA

ESCORÇO DE UM ESTUDO APRESENTADO AO SUPERINTENDENTE MUNICIPAL DE MANÁOS DR. DORVAL PIRES PORTO

TYP. DA LIVRARIA RENAUD
Rua Municipal n.o 93—Manáos
1916

INDICE

RAZÃO DA OBRA

COPIA.—« Superintendencia Municipal da Capital.—Manáos, vinte e trez de Setembro de mil novecentos e quinze.—Portaria numero trezentos noventa e sete.—O Superintendente Municipal de Manáos resolve commissionar o Medico Chefe da Municipalidade, Doutor Alfredo da Matta, para colligir todos os precisos elementos á elaboração de um relatorio que, do ponto de vista hygienico, abrangendo o maior lapso de tempo possivel, mostre a evolução das molestias que mais commummente caracterisam a pathologia local. Esse trabalho, que ficará como um indice demographico do Municipio, mostrará ainda, em suas linhas capitaes, quaes as medidas indispensaveis ao saneamento do meio urbano e suburbano, salientando, principalmente, a acção que o poder publico deve exercitar no sentido de combater, com efficacia, as molestias infectuosas,—sobretudo a malaria, a tuberculose e a lepra.—Cumpra-se.—DORVAL PIRES PORTO.»—Confere, o official da 1.ª Secção *Custodio G. de Menezes*.—Visto, *João Mendonça*.—Conforme, *Alcides Bahia,* director.

COPIA.—« Excellentissimo Senhor Superintendente Doutor Dorval Pires Porto.—Entendeu vossa excellencia, em portaria numero trezentos noventa e sete, de vinte e trez de Setembro, honrar-me com a commissão de colligir os precisos elementos para um relatorio que abrangesse o maior lapso de tempo e mostrasse

a evolução das molestias que caracterisam o meio manauense, servindo de indice demographico do Municipio. Aprouve ainda vossa excellencia que ahi salientasse em suas linhas capitaes as medidas de prophylaxia da malaria, da tuberculose e da lepra. Desempenho-me agora dessa missão entregando a vossa excellencia o respectivo relatorio. Fôra meu proposito cingir-me áquelles assumptos exclusivamente; a sua connexão e relação com outros, porem, se concatenaram e se agruparam de tal sorte que, sem o temôr de prolixidades, abordei outros themas indispensaveis para melhor exito e cunho scientifico do trabalho que vossa excellencia vai lêr. De facto, como estudar as doenças de Manáos sem conhecer o meio, e de que modo a este precisar sem intervir nas suas condições meteorologicas e topographia local? Como estabelecer as relações de mortalidade, por exemplo, desconhecendo o movimento de sua população? Fórmam esses dados os quatro capitulos do meu trabalho, assim divididos: I Noções summarias de Geographia; II Noções de Climatologia; III Demographia em geral, e IV Notas para o serviço de prophylaxia do *paludismo, da lepra e da tuberculose.* A demographia abrange o largo periodo de vinte annos, 1895 a 1914, e pela primeira vez assim organisada nesta cidade. Declaro desde logo que todos esses dados e notas emanados de fonte official, não constituem um serviço completo e exhaustivo no assumpto, mas sim as bases para quem entenda desenvolver o opportuno e importante estudo da GEOGRAPHIA E TOPOGRAPHIA MEDICA DE MANÁOS, titulo que dei ao presente trabalho. Cumpre-me agora registar o valioso auxilio prestado pelo illustrado e competente engenheiro architecto doutor Raymundo de Miranda Leão, da secção de engenharia; a prova mais evidente deste meu conceito vossa excellencia se dignará verificar nos mappas de igarapés, o do perimetro da cidade e o da rêde antiga de esgotos, todos agora pela primeira vez realisados em Manáos. O senhor amanuense agronomando Argemiro João Germano desempenhou sempre com solicitude e intelligencia os trabalhos que lhe foram commettidos, o que trago ao

conhecimento de vossa excellencia com toda satisfação. Aproveito o ensejo para significar ao excellentissimo senhor doutor Superintendente do Municipio de Manáos os meus protestos de elevada consideração e respeito. — Manáos, oito de Janeiro de mil novecentos e dezeseis. — DOUTOR ALFREDO A. DA MATTA.» — Confere, o official da 1.ª Secção *Custodio G. de Menezes.* — Visto, *João Mendonça.* — Conforme, *Alcides Bahia,* director.

Lei N. 828, de 1.º de Março de 1916

Autorisa o Superintendente Municipal a dispender a quantia que for necessaria á publicação do estudo intitulado «Geographia e Topographia Medica de Manáos».

O Doutor Fulgencio Martins Vidal, presidente da Intendencia Municipal de Manáos, etc.

Faço saber que a Intendencia Municipal, em sua primeira reunião ordinaria, decretou e eu promulguei a seguinte

LEI:

Art. 1.º — Fica a Superintendencia Municipal autorisada a dispender a quantia que for necessaria para a impressão do estudo intitulado « Geographia e Topographia Medica de Manáos », elaborado pelo senhor Dr. Alfredo Augusto da Matta, medico chefe do serviço sanitario da Municipalidade.

Paragrapho unico. — A impressão da referida obra será feita nas officinas da Imprensa Official do Estado, caso esse serviço possa ser executado nas mesmas.

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrario.

Paço da Intendencia Municipal de Manáos, 1.º de Março de 1916.

(a.) DR. FULGENCIO MARTINS VIDAL.

Publicada a presente lei nesta Secretaria da Intendencia Municipal de Manáos, ao primeiro dia do mez de Março do anno de mil novecentos e dezeseis.

O Secretario,

(a.) *Octaviano Silveira.*

I

NOÇÕES SUMMARIAS DE GEOGRAPHIA

CAPITULO I

NOÇÕES SUMMARIAS DE GEOGRAPHIA

Situação e descripção de Manáos

Manáos está situada á margem esquerda do Rio Negro, distante talvez tres leguas de sua fóz. Demora precisamente no mesmo logar da extincta Barra, capital da antiga capitania do Rio Negro, e que houvera sido definitivamente transferida de Barcellos para ahi em virtude de acto do Conde dos Arcos (1804). Villa e cabeça da comarca do Alto Amazonas, experimentou por longo tempo as consequencias de luctas intestinas e de administrações pouco solicitas. E tão precarias e lastimaveis foram se tornando as suas condições que em 1834 a camara reunida em sessão, aos dez de Abril, levou ao conhecimento do poder competente «o triste estado» em que se encontrava a «malfadada comarca». E assim continuou em doloroso estadio, embora a sua escolha para a capital da Provincia do Amazonas, creada por lei de 1850.

A cidade de Manáos se encontra aos 3° 08′ 40″ de latitude S., 59° 59′ 59″ de longitude Greenwich, e 16° 50′ 0″ W., de longitude referida ao meridiano do Rio de Janeiro. Sua altitude é de 32,^{m}40, tomada no bairro dos Educandos, hoje Constantinopolis. Possue não pequena área habitada e dividida em zonas urbana e antiga suburbana, ambas com o perimetro total de 5.499.250^{m2}. (Annexo n.° 1, Lei n.° 750.) [1]

[1] Todos os mappas desta monographia foram organisados de accôrdo com os da Commissão de Saneamento de Manáos chefiada pelo Dr. Samuel Pereira e a Planta Topographica do engenheiro Alberto Ricci.

O municipio de Manáos, porem, apresenta consideravel extensão, dilatada pelos rios Negro, Solimões e Amazonas. Naquelle estão os povoados de Janauary, confronte a cidade, Tauapessassú e a freguezia de Ayrão, e a jusante de Manáos, na margem esquerda, o Bom Jardim e Conceição, para citar os principaes.

No rio Solimões, de entre outros, existem os Janauacás, lagos pequeno e grande, o Arapapá, o Xiburena, paraná habitado e que liga o Solimões ao Rio Negro. No rio Amazonas encontram-se, no entanto, os principaes povoados, constituidos por longos tratos de terra cultivada e zonas de creação. Torna-se notavel em alguns delles a população, taes o Careiro, o Cambiche, Terra Nova, Tabocal, Paraná da Eva... Uns attestam os signaes de grandes energias — os Amatarys; outros os vestigios de luta esforçada, as Lages — Aleixo e Puraquequara estão em decadencia.

Esta succinta nota evidencia quão extenso é o municipio.

Interessa tão somente ao presente trabalho a cidade de Manáos. Alterada de modo sensivel a sua physionomia topographica, em certos pontos, por planos executados de terraplenagem, aterros, pontes e outros serviços de engenharia, apresenta ella ainda as caracteristicas das zonas da *Hylaea* de Humboldt. Nem podia, embora tantos esforços de remodelação, abstrair-se do influxo da rêde hydrographica a mais portentosa do mundo.

Poder-se-ia resumir, sem receio, a quadra dessa actividade febril de tantos trabalhos.

Á administração do Dr. Eduardo Ribeiro, o Pensador, quasi toda condensa e resume o fastigio dessas empreitadas. No inicio dessa phase foi feito e remodelado o arruamento da cidade.

Ao sul da linha equatorial, de que dista pouco mais de 3 gráos, regista Manáos a inexistencia de avenidas que comportem sequer o plantio de tres renques de arvores e muito menos seis como a cidade de Bello Horisonte, a formosa capital de Minas Geraes.

Si esse pequeno reparo se torna necessario para o calculo de outras infracções commettidas, um se impõe e resalta de impor-

tancia: os trabalhos realisados nos chamados *igarapés*. Sem orientação scientifica, descurados os preceitos da engenharia sanitaria, foram alguns delles aterrados com prejuizo da população, da sua economia e hygiene, e da esthetica da cidade.

A phase de enchente do Rio Negro altera o regime das águas desses *igarapés,* ou melhor desses pequenos rios de Manáos. As aguas invadem o leito de todos elles; se avolumam, tumultuam e se esbatem pelas differenças de nivel, pelas planicies e encostas adjacentes. Dahi um grande e sempre momentoso problema de hygiene local.

São elles impropriamente conhecidos sob o nome de igarapés. Igarapé, derivado do tupi, significa um pseudo-furo, estreito, de ordinario, e sempre aberto em suas duas extremidades, chamadas com precisão — «boccas do igarapé». Não se pode applicar semelhante vocabulo a qualquer dos cursos de agua da cidade de Manáos. Cada qual possue a sua nascente, um leito apropriado e volume variavel de agua corrente; serpenteiam aproveitando as differenças de nivel, colleando aqui, se reunindo acolá, se projectando mais adiante. Dois de entre elles delimitam com precisão toda a cidade, excepção dos bairros de S. Raymundo e Constantinopolis. Denominam-se a leste — Cachoeirinha e a oeste — Cachoeira Grande. Simulam duas alavancas, ou dois enormes tentaculos liquidos açambarcando, constringindo em formidando e singular amplexo a cidade Rainha do Rio Negro. (Annexo n.º 1.)

Na phase da vazante baixam as aguas de modo consideravel; todos esses pequeninos affluentes do Rio Negro retomam o seu volume primitivo. Illudem assim. Em certos logares até uma pequena prancha servirá para vadear as duas margens, separadas poucos mezes antes por dezenas e centenas de metros. Como se gigantesco processo phlebotomico originasse estupenda anemia! Sobreveem então os grandes tratos de terra a descoberto experimentando o benefico influxo do sól equatorial. O Rio Negro desce, desde a altura que tinha attingido de 29,^{ms}17 (maxima en-

chente), na cóta da Manáos Harbour, á 14,^{ms}20 [2] (vazante maxima.) Voltarei mais adiante a tratar deste assumpto.

As ruas de Manáos foram traçadas obedecendo mais ou menos o rumo L.-O. e N.-S. Em um trecho, porém, bem limitado por S. Vicente a O., rua José Clemente ao N., igarapé do Aterro a L. e Rio Negro ao sul, existem algumas dellas que se afastam dessa orientação: Mundurucús, Remedios, Andradas, Quintino Bocayuva, Theodureto Souto, Demetrio Ribeiro, Itamaracá, S. Vicente, Independencia. Nestas duas ultimas e Henrique Antony, Governador Victorio, Itamaracá, Matriz e trecho da rua Municipal com as ladeiras lateraes da Igreja Matriz começou a pulsar o commercio de Manáos, a exhibir-se a burocracia de antanho e a desabrochar a intelligencia dos jovens no casarão do antigo Seminario, já demolido. Vivia ahi Manáos de outr'ora. Dellas todas uma unica rua conserva ainda traços de sua physionomia antiga:—a da Independencia.

Diversas praças e logradouros publicos se encontram taes a da Republica, da Constituição, Tamandaré, Matriz e General Ozorio (todas ajardinadas e arborisadas), Antonio Bittencourt, Saudade, e em zona suburbana as do Rio Branco, 14 de Janeiro, General Carneiro, S. João e Silverio Nery.

Não existem parques, nem jardins botanicos e zoologicos.

O porto foi admiravel e proficientemente trabalhado pela engenharia hydraulica; póde se enfileirar no grupo dos melhores. Magnifica ponte articulada offerece atracação a quaesquer embarcações de grande e pequeno calado com desembarque seguro, facil, commodo nas epocas de maximas enchente e vazante. Os trabalhos de descarga são prestes realisados por meio de cabos aereos dos fluctuantes para os armazens em terra. Manáos se orgulha da execução desses planos. Apresenta-se, no entanto, uma nuga: os armazens, cuja esthetica pouco importaria se não tivessem por sua locação tirado o ar, a viração constante em certas horas e

[2] Reduzido ao nivel do mar por Zeferino Rocha, desenhista da M. H. L.

que se effectiva do Rio Negro para a terra. Afeiaram as ruas, tapando-as na margem do rio, inclusive a avenida Eduardo Ribeiro, a principal arteria do trecho urbano.

Teria a cidade aspecto muito diverso si os seus habitantes não ficassem com o horisonte tão limitado nesse trecho, que abrange quasi todo porto.

Natureza do sólo

Haeckel reconstruiu o systema geologico da organisação terrestre em estagios enormes e extensos. Condensou-os e os resumiu em cinco idades ou grandes phases, cada uma com as indispensaveis subdivisões ou classes.

Os terrenos de Manáos podem ser com precisão reunidos em duas dessas idades: a *terciaria, cenozoica* ou *cenolitica* e a idade *moderna* ou *quaternaria*. Naquella estão as terras desde os seus limites com Itacoatiara e Rio Negro acima até o municipio de Moura, de accôrdo com o mappa sobre a geologia do Brazil impresso em 1910, sob os auspicios da Sociedade Nacional de Agricultura; e a esta, tão communs nas regiões manauenses, as margens direita do Rio Negro, ambas do Solimões e margem direita do rio Amazonas. Na primeira estão os terrenos eoceno, mioceno e plioceno e na segunda os diluvianos e de alluvião ou actual. As conhecidas e perigosas *terras cahidas*, communs no municipio, bem evidenciam essas terras de alluvião sob o influxo pertinente e prejudicial das correntes fluviaes.

Topographia

A partir da margem do Rio Negro o terreno da cidade vae se elevando pouco e pouco ao N. até a rua 10 de Julho, isto em plena avenida Eduardo Ribeiro, o centro de escól.

Mais distante e no porto duas ladeiras dão accesso ao alto dos Remedios, onde diversas ruas vão ter. Uma dellas — Joaquim

Nabuco —, avenida a mais extensa, dá accesso desde a margem do Rio Negro até quasi o limite extremo suburbano. Chamada ha poucos annos Silverio Nery, foi outr'ora dividida em secções distinctas com os nomes de 7 de Dezembro, Correia de Miranda e Nazareth. Tomarei esta avenida para esclarecer melhor a topographia da cidade. Partindo della, por exemplo, para o nascente o terreno descamba e forma um simulacro de valle por onde deflue um pequeno rio, chamado *igarapé* de Manáos. Da margem opposta eleva-se o terreno de novo, dando logar ás avenidas Major Gabriel e Bittencourt, quando sobrevem outra grande depressão, que é o leito do chamado *igarapé* Bittencourt. Dahi e sempre para leste outra porção de terras, com pequenas differenças de nivel, onde estão as ruas Porto Alegre e Caxias para descambar de novo dando passagem ao rio ou *igarapé* da Ponte de Ferro; nova elevação e esta muito maior do que a antecedente. E' o bairro da Cachoeirinha, com o *igarapé* ou rio do mesmo nome, com seu limite extremo a leste, que é tambem o da cidade. Contorna elle todo esse bairro desde a sua nascente e pequena parte da zona urbana, separando-os dos arrabaldes Oliveira Machado e Constantinopolis.

Si partirmos da citada avenida Joaquim Nabuco para oeste sensivel differença de nivel se depara e onde existe ainda outro *igarapé* formando a avenida 13 de Maio, em grande parte aterrado, e que não é mais do que o antigo *igarapé* dos Remedios, sob cuja ponte passava na rua Marquez de Santa Cruz, para se lançar no Rio Negro.

Somente uma photographia desses tempos daria impressão approximada do colossal volume de terra ahi consumido.

Sobrevem outra elevação de terreno,—ruas Dr. Moreira, Guilherme Moreira, Jorge de Moraes, Costa Azevedo, Deodoro, Barroso, estas duas já em nivel inferior, para descambar no trecho que é hoje a avenida Eduardo Ribeiro. Um *igarapé* a acompanha desde um pouco acima da rua 24 de Maio em galeria bem construida. Em terreno de um predio no canto desta rua com a ave-

nida (casa do velho Malcher) existem aguas desse *igarapé* a céo descoberto, e que se irradiava em largo trecho attingindo quasi a rua Saldanha Marinho, parte do leito da Barroso, hoje completamente aterrado, indo se esbater quasi nos terrenos, que são actualmente os quintaes das casas do lado oeste da rua Costa Azevedo.

Esse igarapé attingia o antigo largo do Pavão, augmentado de volume com as aguas de outra nascente da rua da Matriz, (que deslisam pelos terrenos do outr'ora Hotel da Madama, pelas ruas Joaquim Sarmento e Henrique Martins). Lança-se no Rio Negro pelo prolongamento da avenida Eduardo Ribeiro, e precisamente sob o «roadway da Manáos Harbour».

Nesse local existia uma ponte de madeira e que ligava os dois bairros da velha cidade de Manáos: CONCEIÇÃO e REMEDIOS.

Outro lençol, não muito distante, difficulta a plena consolidação das terras, protegidas a parallelipipedo de granito, no alto da avenida das Palmeiras, lado occidental da igreja Matriz e quasi á rua Municipal. É a esteira subterranea que desaguava na ladeira do «Braga da Rampa». Rampa immarcescivel jamais supplantada pela ladeira. Foi mister a demolição do Mercadinho, o aterro geral da praça com o trecho roubado ao Rio Negro para que cessasse a desintelligencia entre ambas. O progresso derimiu a contenda; a tradição, porém, persistirá. Recordar é viver.

Da avenida Eduardo Ribeiro, e sempre na direcção oeste, o sólo vai se elevando gradualmente nas ruas Joaquim Sarmento e Lobo de Almada (Matriz); augmenta abruptamente de nivel ao attingir ás ruas Epaminondas e Luiz Antony, excepção das ruas Municipal e Henrique Martins, que em discreta elevação se anastomosam com as da Installação e Itamaracá, e, finalmente, a Demetrio Ribeiro com a praça da Republica.

A rua Epaminondas alcança o largo da Saudade; dahi em diante, rumo N.-S., transformaram-na em avenida Constantino Nery, e sobre o rio Castelhana se projecta, e alcança o limite extremo suburbano, o bairro do Giráu, tangencia o Bosque, e o seu pro-

longamento será inevitavel pelo Pensador até o pequeno bairro de Flôres em futuro talvez não muito remoto.

A cidade é cortada na direcção L.-O. por muitas arterias; as do bairro da Cachoeirinha são todas avenidas. Na antiga zona urbana nenhuma existe; as grandes arterias em diagonal foram olvidadas.

Uma unica rua da cidade offerece accesso de lés a lés, com duas pontes de alvenaria e uma de ferro; é a chamada Municipal. Todo o trabalho de viação por ella se realisa, tendo o leito da rua diminutas differenças de nivel. (Annexo n.º 1.)

Na direcção geral N.-S. da zona urbana da cidade o terreno ganha elevação bastante sensivel, até o bairro do Mocó, suburbio proximo do de S. João e Villa Municipal, onde attinge elle o seu maximo. Desta ultima elle se inflecte ligeiramente para formar, baixando, o bairro da Cachoeirinha.

A oeste do bairro do Mocó, leste da Cachoeirinha e norte da Villa Municipal, estão os differentes braços dos rios Manahú ou Cachoeira Grande, e os da Cachoeirinha.

A altitude, que era no caes do porto, á margem do Rio Negro, cóta média, $30^{ms},14$, attinge 50^{ms} no alto da avenida Eduardo Ribeiro, 60^{ms} na avenida Joaquim Nabuco, no antigo largo de Nazareth (do tradicional preto velho Longolongo), para culminar no alto da ladeira de S. João (95^{ms}) e na Villa Municipal com cem metros.

Systema das aguas

A pequena exposição feita esboça a importancia do systema das aguas da cidade de Manáos. Rios pequenos que lhe são proprios defluem uns a céo descoberto, outros sob galerias a poucos metros abaixo da superficie do sólo, nesses logares aterrados e que hoje constituem o leito de avenidas e ruas.

Tratarei desde logo dos do segundo grupo. O mais importante é o da avenida Eduardo Ribeiro e cujo traçado precisei já;

poucas pessoas ao passar nessa bonita via publica, com a sua linha de carris electricos, toda arborisada, com regulares construcções, tendo no alto de um lado o Palacio de Justiça e do outro o Theatro Amazonas, suspeitarão sequer que ahi existia quasi todo o antigo leito do chamado *igarapé* do Espirito Santo, ou do Aterro. (Annexo n.º 1.)

Outro, mais extenso e de maior volume de agua, é o dos Remedios. A sua nascente fica no trecho de cruzamento das ruas Tapajós e Leonardo Malcher, fundos da baixada do Instituto Benjamin Constant. Um pequeno buritisal ahi permanece ainda. Descreve diminuta curva e escôa em galeria extensa mais ou menos na direcção N.-S., nos trechos aterrados das ruas transversaes—L.-O. denominadas Leonardo Malcher, Monsenhor Coutinho, 10 de Julho, 24 de Maio, Saldanha Marinho, Henrique Martins, Municipal, Lima Bacury, José Paranaguá, Quintino Bocayuva, Andradas, indo ter ao Rio Negro. O aterro no sentido N.-S. desde as ruas Leonardo Malcher até a Municipal constitue o leito da avenida 13 de Maio; esse trabalho não foi ainda terminado. Mudaram-lhe o nome da rua Municipal até o Rio Negro, desde o ponto que entesta com o theatro «Alcazar» formando, infelizmente, uma linha quebrada: é a avenida Floriano Peixoto.

O primeiro grupo possue numerosos rios. De L. para O. o rio da Cachoeirinha fórma o limite extremo da zona suburbana e da floresta grandemente desbastada.

Origina-se de diversas nascentes da Estrada do Telegrapho a leste e da floresta ao norte e NO., que se reunem, e descrevendo uma grande linha sinuosa vem receber em rumo de L.-O. as aguas do da Ponte de Ferro. Todas as arterias transversaes, direcção L.-O., teem o seu termino nesse rio da Cachoeirinha, de accôrdo com a numeração dos predios realisada pela municipadade. São do N. para o S. as avenidas Codajás, Coary, Parintins, Teffé, Itacoatiara, Manicoré, Silves, Santa Izabel, Canutama, Ajuricaba, Humaythá e Antimary. (Annexo n.º 2.)

O rio ou *igarapé* da Ponte de Ferro, onde projectaram a ave-

nida Glycerio, tem a sua nascente em uma extensa baixada com diversas essencias da antiga floresta local, inclusive as palmeiras buritís, occupando o leito do prolongamento das avenidas Nhamundá e Barcellos, e parte da de Ayrão, de um lado e de outro, trechos das ruas Porto Alegre e Caxias. Ao poente attinge essa baixada os quintaes das casas da rua Emilio Moreira além da praça 14 de Janeiro. Juntam-se então as aguas e defluem em O.-L. até uma especie de valle entre as Duque de Caxias e quarteirões da avenida Waupés, tomando a direcção N.-S. desde as alturas da Avenida Japurá. Nas proximidades do Quartel de Cavallaria (rua Dr. Machado) a zona constitue um paúl, cheio de aningas e gramineas. Nos trechos da rua Leonardo Malcher ao poente e mais abaixo da avenida Santa Izabel ao nascente borbotam outros veios de agua que se anastomosam com aquelle. Reunem-se as aguas de todos e descem até um pouco além da Ponte de Ferro, unindo-se ás da Cachoeirinha, que por sua vez, em grandes curvas attingem o Rio Negro, depois de receber tambem as aguas do Bittencourt e as do Manáos. O Bittencourt é o menos extenso de todos. Nasce na encosta que vae ter á rua do mesmo nome, cujo prolongamento será o seu leito quando aterrado. Deflue sob a chamada popularmente — Segunda Ponte. (Annexo n.º 3.)

O de Manáos tem a sua origem em uma baixada com algumas palmeiras buritís entre as avenidas Barcellos e prolongamento de parte da 13 de Maio, contorna um trecho das avenidas Nhamundá e Japurá e desce por um valle. Passa por um boeiro sob a porção aterrada da rua Leonardo Malcher, que liga as avenidas Joaquim Nabuco á Major Gabriel, banha todos os terrenos das casas ali existentes, descreve pequena curva e deslisa sob a — Primeira Ponte—; inflecte-se mais e mais e se projecta no da Cachoeirinha, de que é affluente. (Annexo n.º 3.)

Vem em seguida o chamado da Castelhana, o affluente mais ao norte em zona habitada do rio Manahú ou *igarapé* da Cachoeira Grande. (Annexo n.º 4.) Tem uma das nascentes na encosta da avenida Barcellos, precisamente opposta á da origem do de Ma-

náos. Esta porção da avenida Barcellos, aterrada e nivellada, poderia ser considerada um isthmo ligando a cidade ao bairro do Mocó. Outr'ora a sua inexistencia lembrava a cidade antiga de Manáos ser quasi ilha limitada ao N. pelo rio Castalhana, a L. pelos rios Manáos e Cachoeirinha, ao S. rio Negro e a O. rio Manahú. (Annexo n.º 1.)

As pontes do Castelhana e a primeira da rua Municipal e a nivellação da avenida Barcellos isso modificaram. Tenho suspeita, que deixo aqui consignada, de que uma unica nascente, a do prolongamento da avenida 13 de Maio e Barcellos, dá origem aos dois rios ou *pseudo-igarapés:* o de Manáos, em direcção N.-S. e o da Castelhana em direcção irregular de L.-O. (Annexos n.os 4 e 5.)

Este lança suas aguas no Manahú ou Cachoeira Grande, após receber um pequeno braço que passa pela Commendador Clementino e Japurá, e ter atravessado a ponte da avenida Constantino Nery, alagando a baixada da rua Luiz Antony, nos *Artigos Bellicos*.

Affluentes do Manahú tambem são os de pequeno curso chamados do «Bequemôa», com a nascente no trecho da rua Luiz Antony, perto do antigo cemiterio de S. José á praça da Saudade, banhando os quintaes de todas as casas das ruas Leonardo Malcher e Ramos Ferreira; e o do Padre Salgado, que tem a sua origem á rua Occidental, ganha o pequeno valle existente entre as ruas Ramos Ferreira e 10 de Julho e passa em boeiro sob o aterro feito com os residuos da incineração de lixo do forno que lhe fica proximo. (Annexo n.º 6.)

Nos fundos das casas da praça General Ozorio e circumvisinhanças existe uma nascente — a da Bica.

Outra chamada S. Vicente provem de trechos aterrados, onde se encontra a rua Governador Victorio e terras do Dr. João Antony, banha todos os quintaes das casas da rua da Independencia, reune suas aguas ás daquelle e projecta-se directamente no Rio Negro, acima da extincta ilha de S. Vicente, onde fica o Hospital Militar. (Annexo n.º 7.)

O rio Manahú fecha a serie: é o de maior volume de aguas, e se origina de nascentes muito distantes, bairro de Flôres, antiga Colonia Maracajú e outros pontos mais longinquos. Passa o maior volume de agua sob a ponte de Ferro aquem do Bosque Municipal, em cujos terrenos ainda permanecem bem construidas galerias e tanques, conduzindo as aguas de outros pontos para uma grande represa. Retiravam desta, por meio de turbinas, a agua para o antigo reservatorio chamado da Castelhana e depois para o do Mocó, sendo então distribuida á collectividade. A muralha de represa foi construida em rocha viva.

Correm as aguas dahi, mais e mais volumosas, tendo recebido as dos affluentes do Franco, Castelhana, Bequemôa e Padre Salgado, para se lançar no Rio Negro, separando Manáos propriamente dita de zonas florestaes, do Matadouro Publico e bairro suburbano de S. Raymundo. (Annexo n.º 8.)

Existem ainda acima do Matadouro as pedras chamadas do «Teiú», de onde tal denominação tambem para esse rio: Manahú pelos selvicolas, Teiú pelos antigos moradores e *igarapé* da Cachoeira Grande por ultimo. (Annexo n.º 8.)

O regime de aguas obedece a dois systemas proprios, regulares e alternantes: o do fluxo ou da enchente, e o do refluxo ou da vazante. Cada um preenche uma temporada de seis mezes, mais ou menos, com dias de estagios maximo e minimo, e com a intercorrencia dos chamados «repiquetes». Nem sempre elles são iguaes, attingindo assim grande altura em um anno, em outro não. O facto é que Junho marca, de ordinario, o apogeu da cheia, e os seus dias de estagio; começando depois a baixar até começo de Dezembro, quando apparecem tambem os dias de maxima vazante.

Esse regime nem sempre regular, repito, altera sensivel e profundamente a topographia de Manáos. A enchente do Rio Negro, com o seu colossal volume de aguas, invade os leitos de todos esses pequenos rios. A resultante será prevista desde logo. Os trechos marginaes dos *igarapés* são invadidos até grande altu-

ra, em consideravel extensão quando possuem pequenas differenças de nivel; os quintaes são inundados; lagos e lagoas se fórmam.

Facto identico não acontece áquelles cujas aguas escoam em galerias fechadas, taes os das avenidas Eduardo Ribeiro, Floriano Peixoto e 13 de Maio. São ellas então invadidas totalmente pelas aguas do Rio Negro e sob tão estupenda compressão as galerias regorgitam e resumam. Dahi as diversas collecções de agua em certos trechos da cidade na phase da enchente. A sua existencia durante dois ou tres mezes do anno, recebendo detrictos de toda a especie carreados pelos ventos, pelas enxurradas e por serviço irregular de limpesa publica ou particular, produzem fermentações variadas que redundam na formação de fócos prejudiciaes á salubridade publica.

A «vazante» desnuda esses logares cheios de lôdo e vaza, ou aquellas encostas, planicies extensas, valles, fundos de quintaes, todos bastantes perigosos á saúde publica, embora o quasi sempre benefico e salutar influxo dos raios solares desta região.

Rememorarei taes factos quando tratar da nosologia de Manáos.

Fauna e Flóra

Participa Manáos da fauna e da flóra dos baixos Rio Negro, Solimões e Amazonas. Farei aqui tão somente menção de alguns dos principaes exemplares da primeira e designação de certas essencias da segunda.

Não são encontrados os quadrumanos do genero *Stentor* bem assim rarissimos são os *Ateles, Cebus* e outros, que não se observam como os *Jacchus* e os *Midas,* communs nas mattas circumvisinhas á Manáos.

De entre os carnivoros *(Felis),* a onça pintada ou cangussú *(F. onssa),* a sussuarana ou parda *(F. concolor),* o maracajá foram e teem sido perseguidos e batidos, tornando-se não muito raros

os garaguassús ou cachorros do matto *(Canis Speothos)*, e principalmente as raposas *(Canis vetulus)*.

Das martas a lontra não é tão vulgar como a irara ou papamel, mustelideo da especie *Tayra barbara*. Carnivoros communs são os cuatís *(Nasua)*, desde o solitario até o mundéo.

Dos ruminantes, o veado pequeno ou suassu-virá *(Mazama)* é um bello incentivo para os caçadores. A anta *(Tapirus americanus)* fornece de quando em vez bonitos exemplares de pachydermes.

Nos roedores os queixadas e caititús *(Tayassú)* são de ordinario encontrados no mercado bem assim a capivara *(Hydrochoerus)*, inimiga acerrima de certas plantações; as cutias *(Dasyprocta)*, com as suas diversas especies inclusive a vulgar cutia de rabo *(D. agouchy)*; a paca *(Agouti paca)* de carne appetitosa; o mocó *(Kerodon rupestris)* e preá *(Cavia aperea)*, o nosso similar silvestre do porquinho da India.

Os desdentados formam especialidade vulgar dos discipulos de S. Humberto, taes os tatús, desde o gallinha *(Dasypus sexcinctus)*, o bola *(D. (Tolypentes) conurus* Is. Geoff.) até o canastra assú *(Priodontes giganteus)*.

Os cheiropteros são abundantissimos, desde o colossal andirá-assú *(Thylostoma hastatum* e *spectrum)*, o grande destruidor dos fructos nas mattas, chacaras e quintaes, até os andirás ou pequenos morcegos, civilisados já com a illuminação electrica, e insectivoros por excellencia.

Outro inimigo acerrimo das fructas nas chacaras e terrôr dos gallinaceos é a mucura *(Didelphis aurita* e outras sp.), e de carne tão saborosa quando retiradas as glandulas que secretam o liquido de cheiro assaz caracterisco.

O peixe boi *(Manatus americanus)* e o bôto *(Inia geoffroyensis)* com a lenda da «Uyára» dos indios, são os nossos dois principaes cetaceos. Este, carnivoro, é frequente nos rios Negro, Solimões e Amazonas; aquelle, herbivoro, é mais peculiar aos dois ultimos. O peixe boi é alimento exposto sempre a venda no mer-

cado publico, principalmente o preparado a que dão o nome de «mixira».

A grande classe dos reptis está em fóco com seus chelonios, saurios, ophidios. Daquelles a tartaruga *(Padochmenis expansa)*, constitue o alimento principal da região amazonica e diariamente vendido nos mercados.

Dos segundos os jacarés ou crocodillos são raros nos rios de Manáos, o contrario occorre com os jacarés-tingas *(Caimam sclerops)*. Os animaes ophidios são em numero consideravel, uns inoffensivos e muitos de picada inoculadora de peçonha terrivel e mortal, principalmente os surucucús *(Lachesis mutus)* e as jararacas *(L. atrox* — v. sp.) A peçonha inoculada em uma pessôa póde felizmente ser debellada de prompto em suas terriveis e funestas consequencias com o emprego dos sôros anti-ophidios do Instituto de Butantan de S. Paulo, preparados pelo proficiente scientista patricio Dr. Vidal Brasil. Não são felizmente habitantes vulgares da circumvisinhança da cidade.

A ornithologia manauense é variada e util, desde os urubús *(Catharita atratus)*, os grandes e gratuitos saneadores; os gaviões *(Falconidae)*, subtis rapineiros; as corujas *(Pisorhina* v. sp.) e os murucututús, terror das creanças, e os caborés *(Glacidiu pumilum)*, os japins *(Cacicus cela)*, de bonita coloração e ninho original, até as diversas especies de pombas, desde a pequena rôla, a *fôgo apagou (Scardapella squamosa)*, de melancolico e saudoso canto, a sagaz jurity *(Leptolia* v. sp.), que tão bem illude o mateiro com a sua coloração e vôo curto e rapido, as gallinholas, caça tão procurada e magnifica, principalmente as inambús *(Cripturus)*, os mutuns *(Crax* v. sp.), jacús *(Penelope* v. sp.) jacamins *(Psophia* v. sp.) e outros.

As aves trepadoras estão optimamente representadas pelos periquitos e papagaios de especies diversas *(Psittacidae)*, de bella plumagem e alguns palradores; os maracanans *(Ara)*, se destacando o anacan *(Ara severa)* pelo seu tamanho, e as araras, de colorações lindas e variadas.

De entre os pernaltas logo se destaca o impagavel jaburú moleque com o seu bico enorme *(Enxenura maguari)*, a seriema *(Microdactylus cristatus)*, o maguari, a jaçanan *(Parra jaçana)*, as garças *(Heroidias, Florida, Leucophoyx)* desde o branco jaspe até o azul celestial; os socós *(Bucorides, Nicticorax, Syrigma)* e outros.

A pesquisa ichythyographica indica desde logo quanto ella é rica no municipio. O pirarucú *(Arapaima gigas)* attingindo até dois metros de comprimento, é, por sem duvida, o peixe de maior valôr economico da Amazonia. Alimento popular, póde ser preparado e fornecido como similar do bacalhau salgado. Peixes expostos a venda todos os dias são os tambaquis *(Characidae)*, os tucunarés *(Cichla)*, as pescadas, os pacús *(Mycilinae)*, as piramutabas *(Brachyplatistoma vaillanti)*, douradas, mandys, sardinhas, curimatans, jaraquís, aracús, surubins, e tantos outros que constituem os dois grandes grupos dos peixes de escama e os de coiro. Aquelles são os mais apreciados e empregados na arte culinaria. Exemplares existem que são por completo regeitados, taes, de entre outros, a pirarara *(Phractocephalus bicolor)*, a pirahiba *(Brachyplatystoma filamentosum)* e o puraqué *(Gymnotus electricus)*.

Centenas de representantes possuem as grandes familias dos insectos, particularmente na ordem dos Coleopteros, Orthopteros, Hemipteros, Lepidopteros, Hymenopteros e Dipteros. Nestes estão os carapanans *(Stegomya (Aedes), Culex, Anophelinae)* com tanta celebridade perniciosa na transmissão da febre amarella, da filariose, das febres palustres...

Simples bosquejo de grandiosa fauna amazonica de que Manáos tanto participa.

A flóra manauense encerra tantos os exemplares das matas e florestas de varzea alta e baixa como os da terra firme. Encontram-se todos visivelmente modificados pelo desbastar pertinaz e grosseiro das matas procedido dia a dia pelo povo. As principaes essencias foram e teem sido abatidas para a confecção de pranchas e vigas, achas e caibros, ou para o fabrico do carvão. E

assim teem sido destruidas criminosamente bellas especies de arvores, a cujo valor economico não ligam importancia.

Existem em terras da cidade, e de entre tantas outras, as palmeiras assahí *(Euterpe)*, cayaué *(Elaeis)*, buritì *(Mauritia)*, ubussú *(Manicaria)*, os vegetaes oleaginosos amendoí *(Arachis)*, copahibeira *(Copaifera)*, mamoneira *(Ricinus)*, pião de purga *(Iatropha)*, andirobeira *(Caraipa)*; arvores lactescentes-massarandubas *(Mimusops)* e seringueiras *(Heveas)*, sendo já cultivada a especie *brasiliensis*, o pacouri *(Landolphia)*; plantas amylaceas de primeira qualidade — a araruta *(Maranta)*, os carás *(Dioscorea)*, os inhames *(Alocasia)*, a taioba *(Xanthosoma)*, a mandioca *(Manihot)*; vegetaes fibrosos como a imbaúba *(Cecropia)*, imbiras *(Xilopia)*, tucum *(Astrocaryum)*, arvores taninosas, o angico *(Piptademia)* e barbatimão *(Stryphnodendron)*; os vegetaes ricos em materia corante — genipapo *(Genipa)*, muricy *(Byrsonima)*, tatajuba *(Maclura)*; os ricos em gommas e resinas — almécega *(Protium)*, unany *(Symphonia)*, jatahy *(Hymenae)*, breeiro *(Calophyllum)*; as plantas medicinaes abutua *(Cissampelos)*, baunilha *(Vanilla)*, caapitiú *(Siparuna)*, herva tostão *(Boerhavia)*, japecanga *(Smilax)*, urubúcaá *(Aristolochia)*, jurubeba *(Solanum)*, manacá *(Brunfelsia)*, pariparoba *(Piper)*, muirapuama *(Ptycopetalum)* e muitas outras.

No grupo das de grande importancia pelo seu valor economico veem as bananeiras *(Musa)*, as larangeiras, limas e limoeiros *(Citrus)*, a canna de assucar *(Saccharum)*, os abacaxís e ananazes *(Bromeliaceae)*, e no municipio o fumo *(Nicotiana)* e principalmente o cacaueiro *(Theobroma)*.

Idéa muito pallida dará tão succinta exposição da flóra de Manáos, expoente que é da mais rica e pujante, quiçá, do universo.

E' bastante, porem, para os limites do presente trabalho.

II

NOÇÕES DE CLIMATOLOGIA

CAPITULO II

NOÇÕES DE CLIMATOLOGIA

O clima da cidade de Manáos, capital do Amazonas, apresenta as caracteristicas dos climas de localidades situadas em grandes mediterraneos de agua doce e em proximidades do Equador geographico.

Os trabalhos realisados em 1785 e 1786 pelo Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira, chefe da expedição Philosophica do Estado, a S. José do Rio Negro, [3] os do Barão de Ladario desde 1861 a 1868 com o desenvolvimento que lhes deu Torquato Tapajós, [4] os de H. Campos, [5] alem de outros, fornecem precioso material ao estudo das condições climatericas do Estado do Amazonas.

Os dados a seguir pertencem ao Observatorio Meteorologico de Manáos, desde 1902 a 1914, de accôrdo com os boletins officiaes. [6]

Taes estudos possuem grande valôr pratico porque hoje para os hygienistas a noção, em geral, acceita, é a da inexistencia rigorosa de climas de vastas regiões, e sim os de localidades. Resalta, por isso, a consequencia, de grande importancia para o organismo, do clima não resultar exclusivamente da zona thermica, e muito menos do parallelo geographico, porem sim de

[3] *Revista do Instituto Historico Brasileiro,* Tomos XLVII e seguintes.
[4] *Climatologia do Valle do Amazonas.*
[5] *Climatologia Medica do Amazonas,* 2.ª edição.
[6] *Boletins annuaes* organisados pelo chefe Adolpho Alvares de Araujo.

outros factores, cuja analyse terei aqui de proceder, iniciando-a pela temperatura em quadro por mim organisado.

Temperatura

Confeccionei, de accôrdo com os dados dos boletins do Observatorio, o annexo n.º 9, quanto á temperatura.

Esse minucioso quadro da thermometria de Manáos apresenta, por mezes, as médias rigorosas e as maximas e minimas absolutas. Verdade é não existirem observações nocturnas para determinar o inicio da queda da temperatura.

Entre 21 e 22 horas nas quadras «seccas» a brisa do Rio Negro principia, de modo sensivel, a amenisar o ambiente.

A média annual maior foi a de 1906 que attingiu a temperatura de 29º,4, embora as maximas e minimas absolutas tivessem sido de 36º,8 e 22º com a amplitude de 14º,8.

A maxima absoluta maior observada foi em 1914 com a temperatura de 38º,6, tendo a minima de 22º,8, e a amplitude de 15º,8.

A minima absoluta occorreu em 1902 com a temperatura de 18º,8 e a maxima de 37º,5, sendo a amplitude de 18º,7.

Das médias annuaes se obtem a média geral de 1902-1914, resultando a temperatura de 28º,2 para a cidade de Manáos.

Comparadas as temperaturas semestraes de cada anno, torna-se facil a verificação do segundo semestre ser o mais quente, em particular os tres mezes derradeiros. Assim a maxima thermica absoluta foi observada em Setembro uma unica vez em 1910 com a temperatura de 36º; seis vezes no mez de Outubro, sendo 37º,5 em 1902; 36º,6 em 1903; 37º,2 em 1904; 36º,4 em 1905; 36º,8 em 1906, temperatura esta tambem observada em Dezembro; e 36º,4 em 1913.

No mez de Novembro occorreu ella cinco vezes sendo em 1907 com 36º,6; em 1908 com 35º,4, temperatura esta tambem verificada em Dezembro; em 1909 com 36º,4; em 1911 com 36º,8, e em 1912 com 37º,2.

Em 1914 esse facto metereologico deu-se em Dezembro (com a maior maxima absoluta dos treze annos), 38°,6.

Si o quarto trimestre accusa taes ascenções identica regularidade não observam as minimas absolutas; dão-se ellas em todos os mezes do anno, excepção de Dezembro.

Assim em 1902 foi em Abril com a temperatura de 18°,8; em 1903 em Agosto com 22°; em 1904 em Junho com 21°,8; em 1905 em Fevereiro com 22°,2; em 1906 em Novembro com 22°; em 1907 em Julho com 19°; em 1908 em Novembro com 21°; em 1909 em Fevereiro com 22°, e bem assim em 1910 com 21°,6; em 1911 em Junho com 19°; em 1912 em Maio com 21°; em 1913 em Agosto com 21°,8, e finalmente, em 1914 com 22°,8 nos mezes de Janeiro, Abril e Maio.

As horas de maior calôr em Manáos são as de 12 ás 16, principalmente entre as 13 e 15, embora os ventos geraes de leste-oeste amenisem até certo ponto o ambiente. Este correctivo muita vez não se estende á zona central da cidade, toda construida, com o leito das ruas protegido a parallelipipedos de granito, e quasi sem arborisação. Convem isso assignalar.

Embora a amplitude maxima de 18°,7, nenhum prejuizo dahi advem á saúde individual, porque aquella resulta de temperaturas extremas.

O Dr. Torquato Tapajós dizia já em seu importante trabalho que a formula thermometrica da região amazonica occuparia quiçá um pouco mais de meio termo. E Manáos está nesses limites, como dos resultados seguintes, de accrôrdo com o quadro de temperatura de 1902 a 1914:

Manáos...	Média da temperatura em 13 annos	28°,2
	Maxima absoluta	38°,6
	Minima absoluta	18°,8

Amplitude entre as maxima e minima absolutas em 13 annos............. 19°,8

Chuvas

As chuvas imprimem uma particularidade assaz interessante na climatologia do Amazonas; é tambem funcção caracteristica no valle do Rio Mar.

Manáos della não se exceptua. Chove de Janeiro a Dezembro; dahi a inexistencia de estações annuas no Amazonas, onde occorrem duas grandes quadras, sendo uma de chuvas abundantes e outra simulando a de secca. Este vocabulo aqui não poderá ser applicado com rigorismo, mas sim para assignalar que as chuvas não são numerosas nessa quadra nem constituem batégas longas com ligeiras estiadas. A quadra chuvosa principia em Novembro e vai até Maio, de ordinario; rareiam então os grandes aguaceiros e começa a quadra da «secca» de Junho a Outubro.

Convem analysar o annexo n.º 10.

Os numeros neste quadro marcam os mezes e annos de chuvas abundantes.

As alturas em millimetros nesses treze annos, 1902 a 1914, e por mezes, forneceram-me os seguintes dados:

		Mez	Altura em millimetros	Dias de chuva
Mezes mais chuvosos: Dezembro a Maio		Janeiro	2760,4 altura em millimetros.	251 dias de chuva.
		Fevereiro	2756,1 altura em millimetros.	246 dias de chuva.
		Março	3196,8 altura em millimetros.	252 dias de chuva.
		Abril	2522,3 altura em millimetros.	239 dias de chuva.
		Maio	2093,9 altura em millimetros.	210 dias de chuva.
	Mezes menos chuvosos: Junho a Novembro	Junho	886,1 altura em millimetros.	125 dias de chuva.
		Julho	388,5 altura em millimetros.	76 dias de chuva.
		Agosto	676,9 altura em millimetros.	68 dias de chuva.
		Setembro	673,9 altura em millimetros.	74 dias de chuva.
		Outubro	1129,5 altura em millimetros.	114 dias de chuva.
		Novembro	1577,3 altura em millimetros.	151 dias de chuva.
		Dezembro	2619,9 altura em millimetros.	217 dias de chuva.

Não são raras as referencias, em importantes trabalhos, ás estações de Manáos, dividindo-as em « dois periodos de secca e dois de chuva em cada anno. De Janeiro a Fevereiro pequena estiagem; de Fevereiro a Junho grandes chuvas, cheias de rios que sobem muitos metros de altura; de Julho a Outubro grande estiagem; o fim de Outubro a Dezembro pequenas chuvas e enchentes ». Aquelles que residem effectivamente, como eu, durante vinte e dois annos em Manáos, e possuem sobretudo o recurso de observações meteorologicas bem organisadas em treze annos,

ficarão, quanto ás chuvas, surprezos com o rigorismo dessa divisão. O mez de Dezembro de 1915, com os seus dias plumbeos, de chuvas torrenciaes, humidos e quentes, protesta com singular razão contra as «pequenas chuvas», e a altura em millimetros das chuvas nesse mez observadas durante treze annos relegam-no á phase meteorologica a que de direito pertence.

Outros escriptores dividem a estação em Manáos, como em todo o Amazonas, em duas grandes phases semestraes, constituindo a segunda a que se estende precisamente de Julho a Dezembro, e onde «cessam os dias chuvosos; o céo é claro, a atmosphera quente e uma ou outra vez aguaceiros de pouca duração abatem sobre o sólo refrescando-o rapidamente». Ouso divergir quanto a cessação completa das chuvas, ou que sejam, em these, consideradas, quando apparecem, de aguaceiros que refrescam *rapidamente* o sólo. Rarissimas vezes sim. A minha divergencia, porem, é completa quanto aos mezes das duas grandes phases ou estações, de accôrdo com os dados fornecidos pelas observações.

Assim em Junho as chuvas começam a diminuir de intensidade, e tanto que de 1902-1914 os dados pluviometricos evidenciaram a sensivel differença de altura em millimetros de 20993, em Maio, para 886,1 em Junho. Escasseiam dahi até Novembro, em cuja primeira quinzena apparecem as chuvas *dos cajús,* que se tornam depois frequentes, chegando a altura em millimetros a 1577,3. Dahi até Maio ellas são abundantes, torrenciaes.

As duas grandes estações em Manáos conforme penso, e de accôrdo com o quadro respectivo, são do seguinte modo e com rigôr discriminadas: de Dezembro a Maio a de chuvas torrenciaes; e de Junho a Novembro a de estiagens, ou de «secca».

Importa em climatherapia, registo desde logo, menos a quantidade de agua cahida *do que o regime da chuva.* Caem entre nós pela manhã ou á tarde, durante o dia ou a noite. Notam-se, todavia, maior frequencia das grandes chuvas pela manhã e estiagem á tarde, ou grandes chuvas á tarde e noites mais humidas

ainda. A não ser assim chuvas torrenciaes, e por vezes rapidas, entre as 12 e 16 horas. São menos frequentes á noite.

Sabem todos que a chuva purifica o ar por simples acção mecanica de sua queda, arrastando os microbios e outros elementos microscopicos que formam as poeiras impalpaveis do ambiente. Esse papel purificador é deveras prejudicado entre nós, porque o sólo e sub-sólo de Manáos, não sendo, em geral, essencialmente permeaveis, não absorvem a agua como se fôra uma esponja.

Na quadra de abundantes chuvas certos trechos urbanos e suburbanos de Manáos como que regorgitam, e assim perduram largo tempo, tal qual em Pensador, Flôres e outros pontos, onde o lençol de agua deflue a céo aberto, immergindo aqui, surgindo mais adiante, visto a sua pouca profundidade e a larga contribuição de aguas pluviaes e a natureza do sólo.

Não deixam, por conseguinte, taes factores adventicios de actuar de modo directo ou indirecto na constituição medica local, nas condições pathogenicas do meio.

Pressão atmospherica

A pressão barometrica de Manáos é bastante regular. Encontra-se o observatorio da cidade em altitude quasi egual a dos Educandos, 32,^{m}40 acima do nivel do mar. A pressão foi sempre referida a 0^{o} centigrado, mas não reduzida á pressão ao nivel do mar. Importa esclarecer, por conseguinte, que entre a pressão conhecida entre nós, cuja média de 1902 a 1914 foi 759,^{mm}7, todos os demais elementos do calculo sendo constantes, existir em Manáos uma differença quiçá de 3,5 millimetros para menos na columna barometrica.

O quadro geral (annexo n.º 11) precisa essa pressão durante treze annos consecutivos. Ella não determina augmento de amplitude respiratoria e nem da aspiração thoraxica. O pulmão continúa a ser a séde de normal funcção e circulação.

Hygrometria

O quadro a seguir, por mim organisado, deixa entrevêr com segurança a tensão do ar em Manáos. Abrange um periodo de doze annos, tendo excluido as observações de 1902 por julgal-as incompletas. De um lado, annotei em cada anno todos os dados da humidade relativa e da evaporação em millimetros, no periodo de Dezembro a Maio, das grandes chuvas ou da enchente do Rio Negro; e de outro, os mezes de Junho a Novembro, periodo das estiagens, da vazante ou de «secca». Junho é o mez da plethora fluvial, em que as aguas do Rio Negro estacionam após terem attingido a enchente maxima.

No primeiro a humidade relativa, o estado hygrometrico augmenta, elevando assim o coefficiente nesses mezes em que a enchente tudo açambarca e predomina. A evaporação a acompanha.

Essa correlação mais e mais se accentua, porem, no segundo periodo, quando as chuvas diminuem e a vazante começa a desnudar as grandes superficies saturadas de agua, as encostas, as differenças de nivel inundadas. Augmenta em todos esses pontos a evaporação, diminuindo a humidade relativa.

Esta, de Dezembro até Maio, desde quando o Rio Negro principia a receber aguas até quasi o seu fastigio maximo, forneceu a média geral de 76,8; e de Junho a Novembro, quando elle abandona a plenitude para a phase de estadio minimo, deu a média geral de 70,1, na quadra de 1903-1914.

A evaporação, por semestre e anno, bem assim a humidade relativa, poderão ser bem estudadas no quadro seguinte, onde aquella poderá ser avaliada em seus totaes parciaes e esta a cujas médias me referi.

ANNOS	Primeiro periodo: Junho a Novembro — Phase de estiagens ou de seçca (vazante do Rio Negro)[7]		Segundo periodo: Dezembro a Maio — Phase de chuvas abundantes (enchente do Rio Negro)	
	Humidade relativa	Evaporação em m/m	Humidade relativa	Evaporação em m/m
1903	67.5	941.0	76.6	619.0
1904	67.3	929.0	75.3	663.0
1905	67.4	813.0	75.6	602.0
1906	67.7	841.0	72.2	740.0
1907	68.1	955.0	74.3	701.0
1908	67.4	655.0	76.6	546.0
1909	68.0	516.0	75.1	392.0
1910	76.1	427.0[8]	79.1	303.0
1911	73.3	869.0	80.3	526.6
1912	73.1	729.3	76.3	708.4
1913	75.5	791.6	80.4	597.1
1914	74.2	694.7	80.6	567.8
MÉDIAS geraes dos doze annos	70.1	—	76.8	—
TOTAL geral em identico periodo	—	9161.6	—	6965.9

Convem aqui insistir que o mez de Junho assignala a plenitude do Rio Negro, a enchente maxima. Diz a chronica popular que no dia 13 as aguas attingem o seu apogeu, a maior altitude, conservam-se em estagio, paradas até 24, quando começam a refluir; a vazante principia. E, mais dia menos dia, os factos assim se succedem.

Ventos

O estudo da anemologia constitue uma das partes mais importantes.

Manáos, está sempre sob o influxo benefico de ventos das camadas inferiores da atmosphera; influenciam assim de modo continuo minorando a thermologia manauense.

A Amazonia é constituida por terras baixa relativamente, co-

[7] De 24 de Junho em diante as aguas do Rio Negro começam a baixar.
[8] As observações não foram realisadas em Julho e Agosto.

bertas de densas matas e florestas, com boas porções cheias de agua, que são os rios, e por onde canalisam, de ordinario, os ventos alisios, que sopram da costa atlantica rumo L.-O. e raras vezes SE. e NO. Attingem as regiões as mais distantes.

Os ventos alisios, as brisas em Manáos são communs, constantes, e ahi teem grande importancia as differenças bruscas da temperatura local. Assim em treze annos, desde 1902-1914 predominou sempre nos totaes annuaes o vento com a direcção E., excepção de 1909 que foi S., conforme o annexo n.º 11.

Não quer isso significar, no entanto, que durante os doze mezes de cada anno não mudasse de direcção.

Em 1902, por exemplo, Janeiro, Fevereiro, Março, Junho, Julho e Dezembro foi o vento E. com a força de 1 a 4 metros, para apparecer com a força de 1 o vento NE. em Abril com a temperatura minima de 18°,8; S. e NE. em Maio com 6 e E. e NE. em Setembro com 4; SW. em Agosto com 4; e SE. em Outubro e Novembro com 6 e 4 respectivamente.

O anno de 1903 possue quatro mezes—Janeiro, Março, Maio e Junho com o vento E. cuja força é de 3 a 4; outros quatro de vento SE., Setembro a Dezembro, com 4 e 5; dois de NE., Julho e Agosto; Fevereiro com ventos de N. e E. e Abril E. e SE. e força desses ultimos entre 3 e 4. A temperatura minima 22° foi observada em Agosto com NE. e Setembro com SE.

Em 1904 de Janeiro a Maio reinou o SE. com a força de 3 a 4, e de Junho a Dezembro o E. franco, com a força de 3, 4 e 5, esta ultima em Agosto. A temperatura minima de 21°,8, em Junho com vento E.

Em 1905 predominou o vento E. de Janeiro a Dezembro, com a força de 1 a 3; tendo as temperaturas minimas em Fevereiro e Outubro com 22°,2. Da mesma forma em 1906, sendo, porem, a temperatura minima de 22°, registada em Outubro.

Em 1907 somente no mez de Junho reinou o vento S., com a força de 3; nos demais mezes E. com a força variavel de 1 a 4. A temperatura minima de 19° foi em Junho com o vento de E.

Em 1908 o E. reinou de Janeiro a Abril, Junho, Julho e Novembro, sete mezes com a força de 2 e 5, esta em Novembro; o vento S. appareceu em Maio, Agosto, Outubro e Dezembro, com 2, 4 e 5; e, finalmente, em Setembro os ventos de SE., com a força de 4 metros. A temperatura minima de 21° foi verificada em Novembro com o vento E.

Excepção faz o anno de 1909 com o vento S. nos seis mezes de Março e Maio a Setembro, vindo o E. em Abril e Outubro, SE. em Novembro e os de NE. em Dezembro, todos com a força de 3 a 4. Com o vento S., no mez de Agosto, foi verificada a temperatura minima de 20°.

Oito mezes de 1910: — Janeiro, Março a Maio e Setembro a Dezembro predominou o vento E.; em Fevereiro os de W.E.N. e N. de Junho até Agosto, com força entre 3 e 4. A temperatura minima de 21°,6 foi precisamente em Fevereiro com W.E.N.

Encontrei ainda o vento E. em 1911 em dez mezes, excepção de Janeiro, onde reinou os de N.E. e Maio o N. A força permaneceu entre 3 e 4. A temperatura minima de 19° foi em Junho, com o vento de E.

O vento E. continúa em 1912 durante nove mezes, excepção de Abril, com o N., Setembro com o S. e Outubro com E. e S. A temperatura minima de 21° occorreu em Maio com o vento de E. A força entre 3 e 4, exclusive Fevereiro que attingiu a 5.

Em oito mezes de 1913 predominou o vento de E., e os de N. em Maio, Junho e Agosto e S. em Setembro, com a força entre 3 e 4. A temperatura minima de 21°,8 foi observada em Agosto com vento N.

Ultíma o periodo da presente pesquisa o anno de 1914 com um unico mez, o de Outubro, com SE., e os demais com o vento de E., e força regulada entre 3 e 4 metros. Temperaturas minimas iguaes de 22°,8 foram verificadas nos mezes de Janeiro, Março, Abril e Maio.

Analysando todos esses dados anemologicos e cotejando-

os com as temperaturas nesse largo periodo de treze annos de rigorosas e methodicas observações, concluirei que em Manáos os ventos predominantes são os de E., com a força total entre 3 e 4; que as temperaturas minimas foram observadas em doze annos com a predominancia do vento E. e uma unica vez, em 1909, com o vento S.; que nesse mesmo prazo a maior maxima (annexo n.º 9) occorreu em 1914 com 38º,6, e a minima extrema 18º,8, em 1902, esta com os ventos de N. e E. e aquella com o de E., e, finalmente, que as minimas mais proximas verificadas em 1914 attingiram a temperatura de 22º,8, nos mêzes de Março, Abril e Maio.

Influindo nessas observações existe um factor eventual e que apparece irregularmente nas diversas localidades do Estado do Amazonas; é a *friagem* chamada. Occasiona bruscos e, felizmente, rapidos disturbios nas observações meteorologicas de Manáos, (onde se notam, aliás, admiravel regularidade); baixa de temperatura, ventos carregados de humidade, horas e dias plumbeos, mortandade do pescado nos rios, etc. Maio e Junho são, de ordinario, os mezes em que a *friagem* occorre.

Luminosidade. — Trovoadas

A luminosidade em Manáos é extraordinaria, tornando-se excessiva em certas horas nas estações das estiagens ou da secca.

Os dias se succedem claros, limpidos e deslumbrantes em muitos logares do Amazonas.

O annexo n.º 11 mostra em 1903 os K com a quantidade de 0,5 e nos outros doze annos os N, variando a quantidade entre 0,5, 0,6, e 0,7, em 1905, 1908, 1911, e 1913.

As trovoadas, com descargas electricas, occorreram em todos os treze annos em Manáos. O citado annexo regista os dias de trovoadas em cada anno e respectivamente os dias claros e encobertos.

Atmosphera

Não possuo trabalho algum de analyse do ar da cidade de Manáos. Não será, no entanto, ousadia prevêr talvez nelle a inexistencia de chloreto de sodio e substancias bromo-iodadas.

Essa analyse torna-se um trabalho indispensavel á hygiene da cidade, porque o ar, disse muito bem Lalesque, é um alimento, um dos primeiros talvez; é tambem o primeiro dos medicamentos para os doentes. Elle fornece os materiaes necessarios á hematose. Semelhante ao medicamento, elle introduz na economia substancias que serão absorvidas, ás quaes serve de vehiculo e pelas quaes exercita uma acção tonica na membrana respiratoria. Calculando-se uma inspiração levar aos pulmões meio litro de ar e isso de quinze a vinte vezes por minuto, aquilata-se desde logo o seu potencial, e, por isso, as severas exigencias quanto a sua pureza.

Reparos á climatologia de Manáos

Apreciações de estrangeiros e até de brazileiros emprestam ao Amazonas as caracteristicas de um clima insuportavel, senegalesco, ardente, mortifero, sendo Manáos o ponto principal porque se acha proximo á linha do Equador.

Verdade é que a evolução e marcha dos trabalhos a que foi submettida a capital do Amazonas, algo alteraram as suas antigas condições meteorologicas, visto os aterros de *igarapés,* a protecção de ruas e avenidas com o asphalto, os parallelipipedos de granito, a pedra tosca, milhares de construcções de um, dois e mais andares, o desbastamento e a destruição das matas e florestas de toda a zona urbana e suburbana, excepto de certos trechos de alguns *igarapés,* a construcção de usinas e tantos outros factores do progresso. Dahi, porem, áquellas conclusões vai um absurdo.

As observações meteorologicas referidas desde logo empres-

tam ainda a Manáos quasi as mesmas caracteristicas thermo-pluvio-anemologicas das de outr'ora. A ella bem se enquadram ainda as expressões seguintes de Agassiz quando na Amazonia esteve:

« O clima de que gosamos causa-nos surpresas das mais agradaveis. Esperava sempre viver, desde que estivessemos na região amazonica, debaixo de um calôr afflictivo, ininterrupto, intoleravel. Longe disso: as manhãs são frescas; é uma delicia passeiar de manhã a pé ou a cavallo, entre seis e oito horas. Si ao meio dia o calor é realmente muito grande, elle diminue para as quatro horas; as tardes são inteiramente agradaveis e a temperatura das noites nunca é incommoda. Quando mesmo no correr do dia ella é mais forte, o calôr não é suffocante; sempre uma brisa sopra levemente.»

Si elle tivesse escripto que, de ordinario, *ao meio dia o calor é muito grande, prolongando-se por vezes até ás vinte e mais horas, embora a existencia de leve brisa,* teria caracterisado o clima, quente e humido, da cidade de Manáos de hoje.

Mas a razão por que não predomina ahi o clima senegalesco daquelles a que me referi no começo desta exposição? Porque Manáos tão proxima da linha equinoxial não possue em verdade um clima torrido? Pela simples razão de que tal proximidade é do Equador geographico e não do Equador thermico.

Alludí em um trabalho de GEOGRAPHIA BOTANICA DO AMAZONAS [9] sobre a irregularidade quanto á distribuição de calôr no globo, com os seus principaes modificadores: a latitude, a altitude, a exposição de lugar e sua proximidade do mar ou dos rios, ou a sua situação em mediterraneos de agua doce, tal qual o Estado do Amazonas. Disse que linhas existem dando a physionomia thermica dos logares e regiões em relação á sua temperatura média; Humboldt denominou-as linhas isothermicas. Para o estudo da geographia botanica importa conhecer tambem as linhas isótheras, de igual temperatura média estival, e as linhas isochimenas, de igual temperatura média hibernal, ou nas quadras de chuvas......

[9] Apresentado ao 4.º Congresso Brazileiro de Geographia. — 1914.

Taes linhas comveem aqui ser relembradas. Não são symetricas nem parallelas entre si. O pólo do frio não corresponde ao pólo do globo, porém sim á visinhança de Verkhoiansk, na Siberia, e o pólo do calôr está em pleno continente africano, em Moursouk, sob o tropico de Cancer e não sob o Equador. O Equador thermico ali culmina, desce e vem atravessar a America no Panamá, seguindo ao longo da costa colombiana, inflete-se ahi em busca do Equador geographico e ganha o oceano... Torquato Tapajós disse que se o observa na America entre os gráos 10 e 20 de latitude Norte.

O tratado de geographia physica de Martonne regista em bonito graphico as isothermas annuas em todo o globo, linhas verdadeiramente sinuosas.

As causas de taes irregularidades residem, a latitude sendo igual, em um conjuncto de condições topographicas e meteorologicas, condições essenciaes ao clima local. É o caso de Manáos, de todo o Amazonas.

A temperatura em Manáos é elevada, constante; são fracas as amplitudes diurnas e nocturnas; a atmosphera carregada de vapor de agua com chuvas frequentes e copiosas mais em uma estação do que na outra, onde sobreveem interrupções mais ou menos prolongadas; ventos fracos, invariaveis, alisios; por vezes meteoros electricos, trovoadas frequentes, fortes e rapidas. Ao lado desses factores meteorologicos uma vultuosa massa liquida de magestosos rios, relativamente lenta em aquecer, e morosa em se resfriar, servindo de agente refrigerante em certas horas e de fonte de calôr quando as terras restituem, pela irradiação nocturna rapida, as calorias recebidas durante o dia.

Não comporta o presente estudo referencias as classificações de climas de Lombard, do geographo allemão Penck, e ao Brazil, em particular, as de Scrosoppi, da Sociedade Nacional de Agricultura, de Arthur Orlando, de Themistocles Savio e outros.

Ao concluir, porém, direi ser quente o clima de Manáos (média thermometrica superior a 27°), humido (humidade re-

lativa attingindo até 80,6); pressão atmospherica sem oscilações bruscas (75 m/m); ventos alisios.

Faz parte do primeiro grupo ou zona dos tres climas em que o Brazil está dividido. Fica sob a linha isothermica que passa ao sul de Pernambuco, *talvez* em Alagôas ou Sergipe, corta parte de Goyaz, e desce em Matto Grosso, abaixo de Cuyabá. Os Estados de Pernambuco, Parahyba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauhy, Maranhão, Pará, Amazonas e Territorio do Acre se acham nesta zona.

III

DEMOGRAPHIA EM GERAL

CAPITULO III

DEMOGRAPHIA EM GERAL

Os trabalhos de recenseamento tiveram sua origem em epocas assás remotas. Venceram difficuldades, sérias etapas de civilisação, dilatando a sua importancia, de fiscal que houvera sido em tempos primevos, servindo sempre á melhoria das arrecadas de antanho. Deixemol-o assim na historia hebraica, nas tribus de Judá e de Israel, em sua evolução morosa e lenta para aprecial-os na phase moderna.

Quetelet foi quem teve a original idéa de, por meio de graphicos, estereotypar a vida em sua dynamica social, tendo sido, quiçá, os seus primeiros trabalhos os censos realisados entre 1830 a 1848 na população da Belgica e da Hollanda quanto á reproducção e a natalidade, a mortalidade e a criminalidade. A esse mathematico e physico belga pertence a primasia de um congresso para tratar desse assumpto que julgava de palpitante interesse. Realisou-se elle na éra de 1853 em Bruxellas. Destaco o nome de tão illustrado scientista.

Succederam-se diversos congressos em 1855, 1863, 1866, 1873 e outros. Um delles, o de 1886, assignalou notavel acontecimento: as bases de um serviço internacional foram lançadas.

A demographia, porém, culminou com o desenvolvimento dado por Luiz Bertillon, o respeitavel medico francez, autor de um tratado dilatando sobremodo a importancia e a esphera da estatistica.

Hoje os quadros são rigorosamente confeccionados sob cada assumpto ou ponto de vista particular. Exemplos de palpitante in-

teresse temos na demographia de povos, por naturalidades, sexos, edades, profissões, residencias; das doenças, por grupos, conforme a sua natureza; nos movimentos diarios de estatistica de mercados, matadouros, cadeias, collegios; os eschemas relativos aos diversos dados meteorologicos de qualquer localidade, e, finalmente, sobre os mais variados assumptos.

Estatistica das doenças, do tempo, do commercio, da litteratura...

Foi assim, e por isso, a demographia encorporada á secção das sciencias antropologicas.

Dois grandes grupos nella se encontram. De um lado a demographia estatica subjectivado o assumpto a uma determinada phase, tempo ou instante, em seu conjuncto, em seus elementos, perquirindo os grupos constituintes. O censo de uma população, por exemplo, quanto ao sexo, edade, estado civil, profissão... De outro lado a demographia dynamica, ou seja o estudo estatistico dessa mesma população sob o ponto de vista da natalidade, mortalidade, nupcialidade, emigração.

Estes ultimos trabalhos demographicos se originam e giram de um outro, essencial, basico, indispensavel, que é o — recenseamento.

Censo de Manáos

Quantos habitantes a cidade de Manáos possue? Quantos masculinos e femininos, discriminados por edade, estado civil, coloração, nacionalidade e naturalidade, profissão e residencia? Qual a proporcionalidade entre os nascimentos, os casamentos e os obitos?

A demographia, taes serviços executados, evidencia desde logo o seu grande valôr, verdadeira bussola social que ella se torna quando praticada sob cuidados e criterio scientificos.

A estatistica no Brazil não venceu ainda todas as difficulda-

des; não occupa o lugar devido. Nem sequer existe o recenseamento geral do paiz.

Manáos se resente desse prejuizo. Diversos trabalhos, e em diversas epocas, foram executados para precisar a sua população. Discriminal-os-ei, embora as suas grandes lacunas.

Regista um relatorio de 1848 que a cidade tinha 3.640 habitantes livres e 234 escravos, ou sejam 3.874.

O censo de 1873 mencionou a existencia de 17.028 habitantes.

Outro foi realisado em 1890 (esse em todo o Brazil), dando a Manáos a população de 38.720 habitantes, dos quaes 20.568 do sexo masculino e 18.162 do sexo feminino.

Foi este, talvez, o censo melhor effectuado, deixando, porem, entrever quão longe estaria da verdade demographica local.

No recenseamento de 1900 a estatistica da população manauense attingiu a 52.040, sendo 30.757 habitantes do perimetro urbano e 21.283 dos suburbios e circumvisinhanças. Serão bem aquilatados quanto esses resultados totaes estão aquem da verdade se attenção fôr dispensada aos numeros de listas distribuidas e as recebidas.

Onze mil trezentas e sessenta e duas foram as listas censitarias distribuidas, não tendo sido devolvidas para a respectiva apuração tres mil oitocentos e sessenta e duas! Calculados em média tres moradores para cada uma dellas, 11.586 deixaram de ser incluidos naquelle computo geral. Mostra esse facto que aquelle total não exprime a verdade.

Não póde, mesmo assim, o trabalho estatistico de Manáos ser executado sob os pontos de vista dynamico e social, excepção da demographia sanitaria. Para estabelecer a relação com esta, tomarei como ponto inicial o numero de habitantes da ZONA URBANA EXCLUSIVAMENTE do censo de 1900. Considerarei até 1906 a mesma população para Manáos, apesar do movimento de immigração havido.

De 1907 em diante aproveitarei, porém, os rigorosos mappas

mensaes de estatistica de movimento de passageiros entrados e sahidos de Manáos, organisada pela Policia do Porto. São dados officiaes e de confiança, tanto mais por ser o porto de Manáos o unico logar de sahida e entrada de passageiros para a cidade.

Calcularei em cada anno a população de Manáos jogando com taes algarismos, os de nascimentos e os de obituario, conforme o methodo de Block (Mauricio), pela primeira vez applicado a Manáos.

Consiste este methodo, como é sabido, em juntar á cifra de habitantes apurada no ultimo recenseamento o excesso da natalidade sobre a mortalidade *mais o excedente das entradas sobre as sahidas por todos os meios de accesso* á cidade. Serei mais rigoroso; farei os calculos com a METADE DO EXCEDENTE das entradas em cada anno.

Vejamos, assignalando desde logo que os numeros de nascimentos estão todos aquem da verdade, visto a lei do registo civil não ser devidamente observada e cumprida pelos interessados.

Movimento de passageiros e população em 1907

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	12.838	
Estrangeiros	1.621	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	16.218	
Estrangeiros	5.422	36.099
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	10.903	
Estrangeiros	593	
para o exterior:		
Nacionaes	8.731	
Estrangeiros	3.054	23.281
Passageiros que ficaram na capital	—	12.818
50 % que ficaram na cidade de Manáos	6.409	
Nascimentos registados no civil em 1907	823	
População recenseada em 1900	30.757	37.989
Menos 1.532 obitos occorridos em 1907	—	1.532
População (habitantes) de Manáos aos 31 de Dezembro de 1907	—	36.457

Movimento de passageiros e população em 1908

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	11.753	
Estrangeiros	1.709	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	11.426	
Estrangeiros	4.260	29.148
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	7.668	
Estrangeiros	1.042	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	9.573	
Estrangeiros	4.825	23.108
Passageiros que ficaram na capital	—	6.040
50 % que se fixaram na cidade de Manáos	3.020	
Nascimentos em 1908	712	
População calculada em 1907	36.457	40.189
Menos 1.762 obitos occorridos em 1908	—	1.762
Calculo da população (habitantes) aos 31 de Dezembro de 1908	—	38.427

Movimento de passageiros e população em 1909

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	12.070	
Estrangeiros	2.853	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	14.102	
Estrangeiros	5.078	34.103
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	9.388	
Estrangeiros	855	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	11.674	
Estrangeiros	5.223	27.140
Passageiros que ficaram na capital	—	6.963
50 % que fixaram residencia na cidade de Manáos	3.481	
Nascimentos em 1909	826	
População calculada em 1908	38.427	42.734
Menos 1.638 obitos em 1909	—	1.638
Calculo da população (habitantes) aos 31 de Dezembro de 1909	—	41.096

Movimento de passageiros e população em 1910

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	20.434	
Estrangeiros	3.258	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	19.267	
Estrangeiros	7.517	50.476
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	14.615	
Estrangeiros	1.207	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	14.031	
Estrangeiros	6.450	36.303
Passageiros que ficaram na capital	—	14.173
50 % que se fixaram na cidade de Manáos	7.086	
Nascimentos em 1910	804	
População em 31 de Dezembro de 1909	41.096	48.986
Menos 2.194 obitos em 1910	—	2.194
Calculo da população (habitantes) em 31 de Dezembro de 1910.	—	46.792

Movimento de passageiros e população em 1911

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	18.108	
Estrangeiros	4.333	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	14.978	
Estrangeiros	8.854	46.273
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	11.725	
Estrangeiros	2.817	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	12.391	
Estrangeiros	9.730	36.663
Passageiros que ficaram na capital	—	9.610
50 % que se fixaram na cidade de Manáos	4.805	
Nascimentos em 1911	928	
População em 31 de Dezembro de 1910	46.792	52.525
Menos 2.328 obitos em 1911	—	2.328
Calculo da população (habitantes) em 31 de Dezembro de 1911	—	50.197

Movimento de passageiros e população em 1912

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	16.993	
Estrangeiros	4.675	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	10.171	
Estrangeiros	7.424	39.263
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	8.732	
Estrangeiros	2.075	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	9.216	
Estrangeiros	8.214	28.237
Passageiros que ficaram na capital	—	11.026
50 % que se fixaram na cidade de Manáos	5.513	
Nascimentos em 1912	986	
População em 31 de Dezembro de 1911	50.197	56.696
Menos 1.921 obitos em 1912	—	1.921
Calculo da população (habitantes) em 31 de Dezembro de 1912	—	54.775

Movimento de passageiros e população em 1913

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	13.369	
Estrangeiros	3.020	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	9.934	
Estrangeiros	5.694	32.017
Sahidas para o interior do Estado:		
Nacionaes	7.370	
Estrangeiros	775	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	8.269	
Estrangeiros	6.119	22.533
Passageiros que ficaram na capital	—	9.484
50 % que se fixaram em Manáos	4.742	
Nascimentos em 1913	1.047	
População em 31 de Dezembro de 1912	54.775	60.564
Menos 1.684 obitos em 1913	—	1.684
Calculo da população (habitantes) em 31 de Dezembro de 1913.	—	58.880

Movimento de passageiros e população em 1914

Entradas do interior do Estado:		
Nacionaes	9.011	
Estrangeiros	2.214	
do exterior do Estado:		
Nacionaes	4.047	
Estrangeiros	2.012	17.284
Sahidas para o interior do Estado:		
.Nacionaes	4.246	
Estrangeiros	461	
para o exterior do Estado:		
Nacionaes	4.682	
Estrangeiros	3.618	13.007
Passageiros que ficaram na capital	—	4.277
50 % que se fixaram em Manáos	2.138	
Nascimentos em 1914	987	
População em 31 de Dezembro de 1913	58.880	62.005
Menos 1.305 obitos em 1914	—	1.305
Calculo da população (habitantes) em 31 de Dezembro de 1914.	—	60.700

A Directoria do Serviço Sanitario do Amazonas calculou muito approximadamente em 70.000 habitantes a população de Manáos. [10]

Demographia Sanitaria de Manáos

Analysarei agora em revista rapida o estado sanitario de Manáos, isto é, as principaes doenças que ahi são mais frequentes, se ellas possuem caracteres especiaes quanto a sua malignidade e benignidade, ou são peculiares, exclusivas á região manauense. Da analyse assim feita, embora succinta, se poderá tirar conclusões quanto á salubridade local.

Para isso conseguir, servi-me de notas minhas pessoaes, colhidas em livros de assentamentos do cemiterio de S. João e em

[10] Boletim Mensal de Estatistica Demographo-Sanitaria. — 1914.

hospitaes civis: da Misericordia, Beneficente Portugueza e do Umirisal, além dos dados officiaes dos Boletins de Estatistica Demographo-Sanitaria e de quadros annexos a diversos relatorios da Directoria do Serviço Sanitario e da antiga Hygiene Estadual.

Os habitantes de Manáos não são nem mais particularmente expostos a certas doenças nem muito menos refractarios a outras. O que influe de modo positivo na constituição morbifica de uma localidade, é a proporção das doenças infecciosas e epidemicas. Si as epidemias, com effeito, são frequentes e mortaes, as condições sanitarias do meio se resentem disso profundamente, não só pela existencia da molestia ou molestias com essa caracteristica, como tambem pelas consequencias remotas ou não a ellas devidas.

Eis a razão por que principiarei pelas doenças infecto-contagiosas o estudo demographo-sanitario de Manáos. O annexo numero 12, por mim organisado, abrange, por semestres, desde 1895 até 1914, ou seja uma vintena de annos, o mais largo periodo de estatistica official até hoje conseguido. Delle approveitarei os totaes de cada doença fazendo rapidas considerações.

a) *Febre amarella.* — Em relatorio apresentado em 1899 ao governo, quando na directoria do Serviço de Hygiene, tratei da construcção, em logar apropriado, de pavilhões de isolamento accrescentando: «Destinamos um para os doentes de febre amarella; basta apreciar os quadros estatisticos que a este acompanham para dispensarmos, logo e logo, meticuloso cuidado ao desenvolvimento e evolução do typho-americano entre nós». Razão me assistia, porque 139 pessôas tinham sido por elle victimadas.

Em outro relatorio de 15 de Junho de 1902 ao governo abordei, particularisando, a prophylaxia do paludismo, e tratando dos mosquitos escrevi que «alem da febre amarella e do paludismo podem elles transmittir outro morbo, e que constituem em certas zonas dos paizes quentes uma endemia terrivel: a filariose». Esta

doença não tem, felizmente, encontrado entre nós terreno favoravel e sympathico á sua evolução.

Não pretendo aqui fazer o historico da febre amarella em Manáos, porem, sim, frisar que assumpto tão momentoso não passou despercebido á autoridade sanitaria de então, porque bem sabia ser a febre amarella uma das doenças de maiores prejuizos moraes e materiaes á vida economica de uma região. E, de facto, assim aconteceu. Tantas não eram as victimas, embora o caracter epidemico da doença, com maiores surtos em um anno do que em outros, recrudescendo em certos mezes e em outros com acalmia surprehendente.

Assim, por semestres e anno, a estatistica é a seguinte:

ANNOS	1º Semestre	2º Semestre	TOTAL
1895	12	11	23
1896	11	6	17
1897	11	11	22
1898	16	15	31
1899	76	63	139
1900	84	58	142
1901	11	4	15
1902	—	2	2
1903	37	48	85
1904	30	26	56
1905	43	114	157
1906	53	64	117
1907	74	96	170
1908	88	29	117
1909	36	25	61
1910	120	86	206
1911	228	50	278
1912	131	41	172
1913	96	15	111
1914	—	—	—
	1.157	764	1.921

A leitura desses algarismos muito demonstra; a demographia, no entanto, exige que os analyse.

O anno de 1902, assignala a erradicação da febre amarella em Manáos, pois que durante dez mezes nem um caso sequer occor-

reu. Os mosquitos transmissores, *Stegomyia calopus*, hoje *Aedes calopus*, não poderiam se conservar infectados durante esse largo tempo, accrescendo a circumstancia da existencia de pessoal em optimas condições de receptividade.

Passageiros do vapor allemão *Patagonia*, atacados de febre amarella, vieram então reinfeccionar a cidade. Dahi em diante a estatistica se manteve em numeros altos com os seus contingentes fornecidos por tripulações de vapores estrangeiros, que muitas vezes aqui chegavam em condições precarias atacadas pela febre amarella.

Clamei em 1904, em relatorio, desta vez, porem, vacillando a minha convicção, de profissional, porque certos casos de paludismo, de fórma grave, julgava confundidos com os de febre amarella. Insistia assim no que houvera escripto em 1902, que « para a diagnose differencial das fórmas malaricas basta o exame do sangue, *o que se firma em alguns minutos ou horas; pois ha molestias que de ordinario como o paludismo se confundem: a tuberculose, a insolação, a meningite, a febre amarella e o proprio beri-beri* ». (Fajardo.)

Em relatorio de 1903-1904, pag. 18, fiz as seguintes ponderações:

« The regions infested with yellow fiver certain pernicionus cases of estivo autumnal malarial are often mistaken for it. This is specially true of the so called bilious remittent and hemorrhagic forms of pernicious malaria, in which the yellow tint of the skin, the congest eyes, the severe vomiting, the high temperature, and the occurrence of albumin in the urine, form a clinical picture closely resembling that of yellow fever. In such cases the examination of the blood is most important, and without it the diagnosis of yellow fever is always open to doubt. (Craig.)

Os trabalhos de prophylaxia contra a febre amarella, realisados quasi todos na zona central de Manáos[11] confirmaram esse meu modo de pensar de nove annos atraz, orientação essa depois

[11] THEOPHILO TORRES, — *A febre amarella em Manáos.*

bem discutida e dada á publicidade pelo espirito intelligente e de escól de Ayres de Almeida.[12]

O governo estadual accudiu, em parte, em 1909-1910 aos reclamos da autoridade sanitaria; serviços incompletos, parciaes, de prophylaxia especifica foram executados sob a direcção do infatigavel e dedicado Dr. Miranda Leão.

Influiram elles consideravelmente e de modo benefico quanto á disseminação e propagação da febre amarella reduzindo já em 1913 a 96 os obitos no primeiro semestre e a 13 no segundo até 31 de Julho. Á falta de numerario esses trabalhos tinham sido paralysados.

Acudiu então o governo federal ao pedido do governador do Estado. Uma commissão sanitaria chegou a Manáos em Agosto de 1913 chefiada pelo Dr. Theophilo Torres. Com os trabalhos por ella iniciados na primeira quinzena desse mez foi a doença considerada extincta.[13]

Não occorreu até esta data caso algum de febre amarella, que não mais figura em os quadros de demographia sanitaria de Manáos.

b) — *Peste.* — Em Manáos não foi ainda verificado um caso de peste. O seu apparecimento em diversas cidades brazileiras, Belém inclusive, determinou a pratica de sérias e rigorosas medidas de prophilaxia preventiva por parte da Directoria do Serviço Sanitario do Amazonas em 1902 e 1903. Surtiram ellas os fins collimados.

Manáos continúa indemne, até o presente, de tão terrivel doença.

c) — *Variola.* — No Brazil norte existiu e existe ainda a variola. Os habitantes de diversas capitaes teem experimentado os estragos

[12] *Archivo da Universidade de Manáos.* — Vol. IV, n.º 2, pag. 54.

[13] Para detalhes, vide DR. THEOPHILO TORRES, — *A febre amarella em Manáos,* — *(Revista Syniatrica* n.º 5, 1914); DR. AYRES DE ALMEIDA, — *A febre amarella em Manáos.* — *(Archivo da Universidade de Manáos,* n.º 2, anno IV, 1914.)

dessa molestia, assolados em certas epocas de modo assustador.

Manáos não podia até certo ponto ficar isolada nesse sentido por serem intensas as suas relações economicas e serviços de immigração com todas as capitaes dos Estados nortistas.

Varias epidemias irromperam entre nós, dizimando, por vezes, a população. A ultima foi em 1897 produzindo 232 victimas; a estatistica registou no primeiro semestre 151 obitos e 81 no segundo. Occorreram nessa occasião casos em numerosos pontos da cidade, sendo os moradores das ruas do bairro dos Remedios os primeiros atacados, para se localisar depois a molestia no bairro dos Tocós. O tributo ahi foi pesado e doloroso. Mais de trezentos variolosos foram retirados ou isolados, sendo assás trabalhosa a missão da hygiene confiada então aos Drs. Gouvêa Filho, Clementino Ramos, Basilio de Seixas e Alfredo da Matta.

O serviço systematico de prompto isolamento, desinfecção domiciliaria e applicação da lympha vaccinica erradicaram a variola da cidade de Manáos.

Nos dezesete annos seguintes, isto é, de 1898-1914 os duzentos e vinte e seis obitos registados foram em tripulantes de embarcações procedentes do exterior do Amazonas, ou em passageiros, e em casos isolados na cidade.

Não teem sido raros os casos de portadores de variola desembarcar, sendo então removidos de vários pontos da cidade para o hospital de isolamento. A execução immediata daquellas medidas sanitarias, e principalmente a vaccinação e revaccinação teem constituido o melhor baluarte de defesa.

A variola não existe em Manáos; é, na actualidade, esporadica.

d) — *Sarampo.* — A maior epidemia de sarampo, pelo numero de atacados e mesmo pela gravidade de suas manifestações, occorreu em 1899, tendo havido 74 obitos no primeiro semestre e 28 no segundo, ou seja o total de 102.

Casos esporadicos foram registados em 1900 e 1901, para

apparecer com o caracter epidemico em 1905 victimando 57 pessôas, das quaes 39 no primeiro semestre.

O quadro seguinte esclarece a demographia nesse particular:

ANNOS	1º Semestre	2º Semestre
1895	—	—
1896	—	6
1897	5	2
1898	—	—
1899	74	28
1900	3	1
1901	4	—
1902	—	—
1903	—	—
1904	—	—
1905	39	18
1906	2	—
1907	—	1
1908	1	—
1909	—	—
1910	13	3
1911	3	—
1912	—	1
1913	1	—
1914	—	—

Ha quatro annos que o sarampo em casos esporadicos tem apparecido, todos de modalidade clinica benigna, tendo occorrido unicamente cinco obitos.

e) — *Escarlatina.* — A estatistica de vinte annos aponta um obito em 1895. Teria sido escarlatina véra?

E' doença que ainda não vi caso algum em Manáos.

f) — *Coqueluche.* — A coqueluche produziu vinte e oito obitos em vinte annos. São assás raras as gravissimas manifestações de outras terras, embora certas quadras de varios annos em que a coqueluche se manifesta com o caracter epidemico. Nessas occasiões quasi todas as creanças em certas zonas da cidade pagam o seu tributo. São rarissimos os casos observados em adultos.

g) — *Diphteria e croup.* — Em vinte annos, vinte obitos. Seriam verdadeiros casos dessas doenças, imminentemente contagiosas? Em 1910, por exemplo, um caso, tendo sido o outro em 1913 e dois em 1914.

Considerados embora verdadeiros todos elles, a raridade de taes casos no meio manauense se impõe, onde aliás a população infantil se tem tornado bastante densa.

h) — *Grippe.* — Oitenta e um obitos desde 1895 a 1914. É doença que apparece de ordinario na transição da phase chamada *secca* para a de chuvas, e quasi sempre com a physionomia epidemica. Si a sua benignidade, porém, no que diz respeito a propria evolução e prognose, torna-se surprehendente, não deixa ella de causar severos prejuizos, principalmente nas recahidas, ás pessôas de fraca organisação pulmonar ou de apparelho broncho-pulmonar vulneravel em virtude de anteriores affecções.

E' formidavel e traiçoeira centelha.

i) — *Febre typhoide.* — Tão grave doença victimou 102 pessôas em vinte annos; sendo 4 em 1895, 1 no anno seguinte; 4 em 1897; para produzir 5 casos fataes em 1899. A demographia sanitaria regista sómente em 1903 seis casos, e dahi em diante outros 6 em 1904; 9 em 1905; 7 em 1906; 4 em 1907; 16 em 1908; 12 em 1909; 10 em 1910; 5 em 1911; 10 em 1912; 1 em 1913; e, finalmente, 2 em 1914.

A febre typhoide tendo victimado 102 pessôas no periodo de 1895-1914 apresenta quanto a mortalidade geral a relação excepcional em doença tão perigosa de 2,96 por mil.

j) — *Dysenteria.* — Adstricto aos dados fornecidos pelos bolitins de Demographia Sanitaria, me referirei ao seu grande total visto ser o meu fito no presente trabalho fazer applicação exclusiva dos algarismos das estatisticas officiaes.

Os obitos foram nos vinte annos em numero de 789, ou seja a relação de 44,2 por mil no obituario das molestias infecto-contagiosas. Não estão ahi as dysenterias discriminadas por grupos

clinicos, isto é, as causas de morte por dysenterias bacillar e parasiticas, propriamente ditas.

k) — *Beri-beri.* — Regista a estatistica 1950 obitos, o que dá a relação de 98,2 por mil no obituario das doenças infecto-contagiosas na vintena referida, ou a relação de 5,5 % no obituario geral (195000÷35295=5,5).

Occorreram muitos e verdadeiros casos de beri-beri em Manáos, tendo havido quadras epidemicas no quartel do Batalhão Militar do Estado, no Hospital Militar Federal e no da Santa Casa de Misericordia. Doentes que occupassem determinados leitos de certas enfermarias ficavam desde logo condemnados ao contagio do beri-beri. Qual o meio e o porque desse contagio? Eis o que ignora o corpo clinico do hospital de Misericordia que precisava e acompanhou meticulosamente taes factos; e felizmente continuamos todos a viver e trabalhar em Manáos, autenticando a sua veracidade. As reformas realisadas extinguiram taes focos, tal qual houvera outr'ora acontecido com os trabalhos de saneamento nos quarteis militares do Estado e do Governo Federal.

Na evolução e marcha desses factos sanitarios occurrencias se deram e que prejudicaram bastante a relativa salubridade local de Manáos. Apontarei algumas.

Assim em 1903-1904 o estacionamento de numerosas forças militares federaes na cidade motivada por questões de limites com o Perú, influiram consideravelmente nas condições da morbilidade e mortalidade manauense. Sem acommodações regulares, quasi desprovidos de efficiente e racional alimentação, bem assim de recursos de hygiene militar de accôrdo com o meio, a malaria e o beri-beri dizimaram cruelmente os soldados. Fócos parciaes se constituiram, e as baixas se succediam de modo surprehendente. Corvejando tanta angustia e escurecendo ainda mais essa tetrica phase pelo olvido da hygiene existiam — «as ordens severas prohibindo as transferencias de praças e officiaes para fóra do Amazonas; mas a morte esvoaçava em torno dos acampamentos e os nossos soldados iam enchendo os cemiterios. . e, tempos depois,

quando o remedio chegou, era tarde de mais! Viam-se desgraçados já moribundos, succumbindo ao embarcar no navio «Salvadôr» e recambiados para terra... para o enterro! Muitos tiveram por tumulo as margens do Amazonas, e outros foram servir de repasto aos peixes do oceano», — palavras textuaes do distincto major-medico do exercito Dr. Bueno do Prado. [14]

Eis a ponderosa razão que obrigou o competente autôr da «Climatologia Medica do Estado do Amazonas» [15] a declarar que nessa terrivel e angustiosa derradeira phase fazia todas as «inspecções como se fossem beri-bericos para mudança rapida de clima,» porque a lei só autorisava a remoção nesse caso... E assim o fito humanitario foi attingido sem quebra da disciplina miliciana embora o deslise proposital na diagnose, e o medico militar aguardou diante daquella hecatombe o julgamento da sua propria consciencia.

O sabio Marchoux examinou no Hospital Militar do Rio de Janeiro para mais de 300 desses soldados. A maior parte éram brazileiros do Rio Grande do Sul, tendo contrahido «a molestia em Manáos, onde a epidemia se desenvolveu nos quarteis, de *proche en proche.* «Interrogados os doentes «diziam ter sido affectados pela molestia depois de um visinho de caserna, parecendo ter havido contagio...» Nos navios que reconduziam os beri-bericos registavam-se tambem obitos emquanto a viagem se effectuava no rio. O estado de bordo melhorava logo que a embarcação ganhava o alto mar. No Rio de Janeiro foram raros os obitos. Muitos doentes se restabeleceram completamente no Hospital Militar, outros foram enviados para logares altos... Os casos de polynevrites, principalmente quando a paralysia era completa, cediam mais lentamente. Alguns doentes foram enviados para localidades altas antes de recuperarem o uso dos membros. [16]

[14] *Medicina Militar,* N. 11, pag. 496. — 1913.

[15] Dr. Hermenegildo Campos.—*Climatologia Medica do Estado do Amazonas,* — Pags. 52.

[16] *Bull. de la Soc. de Path. Exotique.* — Sessão de 9 de Março 1910.

Não se observavam tamanhos desastres somente nos quarteis; os navios de guerra brazileiros eram outros tantos e peiores fócos.

Transcrevo aqui textualmente o seguinte, griphando certos trechos: — « Quando estivemos em Manáos havia por lá pouco beri-beri, disseram-nos os clinicos, e *verificamos* o facto em seus hospitaes; de sorte que tivemos o desgosto de vêr que navios da armada brazileira, especialmente o «Almirante Barroso», lá estavam no porto compromettendo os fóros de salubridade da capital amazonense, e ameaçando contaminal-a. O que é certo é que, portanto, ninguem póde affirmar si os marinheiros do « Barroso » contrahiram o beri-beri em Manáos ou se naquella epoca o levaram comsigo para lá. Que o fóco era do navio não póde haver duvida. O « Barroso » chegou a baixar em um dia vinte doentes para os hospitaes da cidade e *esta não tinha doentes. Os officiaes que pernoitavam em terra gosavam bôa saúde*» (1904).[17]

A tripulação do crusador « Tiradentes » tambem experimentou séveras perdas. Os marinheiros que baixaram foram quasi todos recolhidos á enfermaria a meu cargo no hospital de Misericordia, como tambem quasi a totalidade dos do « Almirante Barroso ». Duvidas não tive quanto á diagnose.

Julgo dispensavel adduzir outros dados.

A resultante desses e de outros fautores eventuaes, extranhos por completo ao nosso meio tão calumniado já, fez surgir mais um espantalho: o do beri-beri terrifico, dizimando a população de Manáos. Verdade é que pequenos fócos persistiram e foram extinctos; a fama, porem, merece ser derrocada.

Quem perquirisse hoje da existencia dessas hecatombes despresando a breve historia médica regional, assaz desconhecida pelos nossos doutos, embora tão recente, correria o risco de tirar conclusão falsa ou absurda.

J) — *Lepra.* — Figura esta molestia occasionando 29 obitos desde 1895 a 1914. Alimento a séria desconfiança desse total não

[17] GODINHO E LINDENBERG, — *Norte do Brazil.* — S. Paulo. — 1906.

expressar o numero verdadeiro pelo facto seguinte: — No primeiro semestre de 1895 occorreu um obito para ser registado o outro no segundo semestre de 1905, ou sejão nove annos depois.

Contam-se dahi em diante 2 obitos em 1906; um em 1907; dois em 1908; um em 1909; cinco em 1910; quatro em 1911; um em 1912; trez em 1913; e oito em 1914.

Sabe o corpo clinico quão delicado é semelhante assumpto. O medico tendo feito o seu diagnostico de lepra, e dando sciencia ao responsavel do doente, terá quasi sempre contra si a familia do leproso, ou a sua maioria. Principiam então a recorrer aos remedios populares, aos charlatães e curandeiros, ás panacéas dos jornaes, despresando os conselhos medicos e muito principalmente os que dizem respeito á hygiene.

Resulta assim a propagação da doença, o que tem se effectivado, em verdade, de modo que surprehende no Amazonas.

Não são unidades ou dezenas os enfermos que teem procurado o recurso do hospital de Misericordia procedentes de todos os pontos do territorio amazonense, paraense e paizes limitrophes. Muitos delles apresentam as dolorosas phases de adiantada evolução da lepra, outros com essa fórma insidiosa e traiçoeira para a collectividade e que é a maculo-anesthesica, a lepra nervosa.

Ha quatorze annos, isto é, em 1902, [18] escrevia eu existir entre as doenças do nosso meio uma de incubação prolongadissima, apresentando por vezes os doentes certo caracter de hediondez, não possuindo, infelizmente, a therapeutica recursos efficazes para restabelecer a integridade das funcções do organismo fatalmente condemnado ás agruras da sorte, de entre as quaes resultava a repulsa que o doente experimentava. Isso para não falar

[18] Relatorio da Directoria do Serviço Sanitario do Estado.

dos casos de lepra nervosa, ambulatoria, quiçá os mais perigosos no sentido da transmissibilidade.

Insistia no caso de leprosos perambularem em logares de grande concorrencia, onde o dia de amanhã estava representado por grande numero de creanças depositarias das nossas mais caras esperanças, e elles ahi a implorar a caridade publica, ou a vender merendas e jornaes. (Pag. 70).

Ora, se a estatistica não logra o registo verdadeiro dos casos fataes de lepra, a permanencia effectiva e longa de quasi vinte e dois annos em Manáos dá-me autoridade para reforçar áquellas minhas phrases, escriptas ha tantos annos.

Comprova-o sobremodo a inicitiava da Repartição Sanitaria Estadual, (era eu então o director), installando sob sua responsabilidade aos 24 de Fevereiro de 1908 em terras do Umirisal uma elementar colonia de leprosos, sob a iniciativa e competencia profissional de Miranda Leão, o medico amazonense cuja modestia encobre um coração altruista e um espirito tenaz e illustrado.

Esse serviço, então para meia duzia de leprosos que estacionavam em diversas ruas de Manáos, comporta hoje muito mal os 37 infelizes, que em sua maioria ahi retiram do seio da terra o alimento vegetal indispensavel, trabalho util e hygienico que os distrae no circulo apertado de uma noite intérmina e sombria, sem esperanças e illusões.

E as portas ali estão fechadas para as dezenas, centenas direi, dos que accorrem do interior do Estado e de paizes limitrophes, por saber da sua existencia, suppondo um estabelecimento modelo e em condições de comportar numerosos doentes.

Oxalá que, embora de modo tardio, a semente desse ensaio possa germinar e produzir entre nós os indispensaveis beneficios para a collectividade no terreno da hygiene social.

Na Amazonia a morbilidade devida a lepra tem augmentado,

e o talentoso scientista Dr. Jorge de Moraes tratou tambem desse assumpto com superioridade de vista.

Faz-se mister, persistente, tenaz e energica, a lucta contra a lepra no Amazonas, como em todo o Brazil.

m) — *Paludismo.* — Domina a pathologia do meio manauense. A morbilidade é grande em certas zonas da cidade; a mortalidade avulta e prepondera na demographia.

Reveste-se o paludismo de fórmas clinicas as mais variadas, e por vezes esdruxulas. As de grave prognose, no entanto, teem se tornado menos communs, até nesses casos de importação, isto é, dos seringueiros que adoecem no interior do Amazonas e que se transportam á Manáos em busca de tratamento. Comvem desde logo, e a bem da verdade, declarar que em certos annos foi consideravel esse affluxo de seringueiros, influindo sensivelmente na estatistica da mortalidade.

Annos se notam com uma relação vultuosa de obitos quanto ao total de casos fataes de doenças dos dois grandes grupos em que está a estatistica mortuaria entre nós dividida.

Abrangendo o annexo numero 12 por mim organisado o periodo de vinte annos, mencionarei aqui, e por quinquennios, a mortalidade do paludismo na cidade de Manáos:

1.º Quinquennio 1895-1899	2.754
2.º Quinquennio 1900-1904	4.565
3.º Quinquennio 1905-1909	2.241
4.º Quinquennio 1910-1914	2.649
Total de obitos	12.209,

ou seja a percentagem de 64,4 em 19862 do grupo das doenças infecto-contagiosas.

Decompondo aquelle total por annos e semestres consegui os dados seguintes:

ANNOS	1º Semestre	2º Semestre	TOTAL	Relação °/o
1895	101	189	290	25.2
1896	91	77	168	16.5
1897	117	395	512	31.9
1898	621	453	1.074	60.0
1899	309	401	710	40.6
1900	759	736	1.495	54.8
1901	239	375	614	46.3
1902	403	373	776	50.0
1903	391	375	766	43.2
1904	417	497	914	37.2
1905	251	307	558	24.4
1906	200	200	400	25.7
1907	144	186	330	21.4
1908	210	266	476	27.0
1909	186	291	477	29.1
1910	293	300	593	27.4
1911	382	326	708	30.4
1912	291	262	553	28.8
1913	223	193	416	24.7
1914	196	183	379	29.0
	5.824	6.395	12.209	—

A percentagem é sobre o obituario total de cada anno.

Vé-se, por conseguinte, que 1907 foi o anno em que ella baixou mais com a relação de 21,4, ao passo que attingiu 54,8 em 1900, para culminar em 1898 com 60,0.

O annexo numero 13 representa o graphico da mortalidade do paludismo, mostrando assim quão longe ainda se acham as condições de salubridade em Manáos quanto as febres palustres, muito embora sejam raros os casos desta doença nos logares principaes da cidade, o centro commercial e tantas ruas e avenidas saneadas já, e onde existem numerosas e boas construcções.

Si dilatarmos o nosso exame e indagações desses pontos para a peripheria verificaremos a existencia de bairros em que todos ou quasi todos os moradores apresentam signaes e symptomas flagrantes da infecção do organismo pelos plasmodios de Laveran.

Em outro logar farei referencias a esses bairros.

n) — *Tuberculose.* — Escrevi em um dos meus trabalhos [19] que Manáos, cidade nova, porquanto todo o seu progresso é devido á phase republicana, não apresentava em sua estatistica grande mortalidade pela tuberculose. Accrescentava, porém, que não deviamos nos descuidar da sua prophylaxia, desconfiando assim de um agente pathogenico de acção traiçoeira e lenta. Guerra ao contagio, á tuberculose, clamei então.

De facto, não possue entre nós a estatistica positivos dados da morbilidade manauense motivada pela tuberculose, principalmente a pulmonar; o que não soffre, no entanto, a menor contestação é a marcha progressiva e ameaçadora desse mal na cosmópolis amazonense. Em o corpo clinico de Manáos não se encontrará um medico cujo dizer e pensar não seja unisono, com a particularidade de apontar familias cujos membros servem de pasto á *peste branca.*

Opinião houve de que Manáos, por estar em zona quente, seria até certo ponto um entrave á evolução e propagação das molestias bronco-pulmonares. Olvidaram, porem, as condições meteorologicas locaes, naquella epoca mal divulgadas ou conhecidas, e, principalmente, de onde procedia uma grande parte da população de Manáos.

São factores que se conjugam e se alliam, creando diversas causas predisponentes á eclosão da tuberculose.

Possue Manáos um clima quente e humido, agindo em pessôas que trazem já em si de pontos longiquos o germen da doença. Brazileiros, muitos aqui aportam combalidos e fracos por deixar os logares onde nasceram forçados pela fome, secca ou absoluta falta de meios, e assim apresentando um terreno, como direi, propicio á evolução do bacillo de Koch.

Si estrangeiros, o maior contigente é de portuguezes, italianos e hespanhoes, em cujos paizes, sabem todos, a tuberculose existe com maior ou menor intensidade.

[19] Paludismo, Variola e Tuberculose em Manáos. — 1908.

Ora em Manáos de 1895-1914 foram victimadas 1914 pessôas pela tuberculose pulmonar. Reunindo a esse total 127 obitos causados por outras modalidades clinicas, resulta o grande total de 2041. Convem mencionar que os casos destas ultimas foram incluidos na estatistica official de 1903 em diante.

Os algarismos seguintes melhor esclarecerão a demographia:

ANNOS	1º Semestre	2º Semestre	Outras tuberc.	TOTAL	Relação o/o
1895	44	42	—	86	7.4
1896	56	39	—	95	9.3
1897	36	33	—	69	4.3
1898	32	35	—	67	3.1
1899	45	23	—	68	3.8
1900	18	26	—	44	1.6
1901	31	31	—	62	4.6
1902	35	32	—	67	4.3
1903	40	30	9	79	4.4
1904	43	52	—	95	3.8
1905	63	52	18	133	5.0—5.8
1906	48	39	22	109	5.6—7.0
1907	57	51	5	113	7.0—7.3
1908	56	57	16	129	6.4—7.3
1909	56	53	3	112	6.6—6.8
1910	51	51	26	128	4.7—5.8
1911	91	60	3	154	6.4—6.5
1912	94	58	11	163	7.9—8.4
1913	63	61	4	128	7.3—7.6
1914	71	59	10	140	9.9—10.7
	1.030	884	127	2.041	
	1.914				

A percentagem mostra a relação entre os obitos por tuberculose e os de doenças infecciosas occorridos em cada anno.

O graphico, annexo numero 13, evidencia bem o obituario da tuberculose em Manáos.

o) — *Cancros* e outros tumores malignos determinaram 83 obitos em vinte annos. São manifestações raras, contrastando com o cancroide da pelle, modalidade clinica que não deixa de apresentar relativa frequencia.

Desse resumo conclúo não existir em Manáos nenhuma doença que lhe seja typica ou peculiar.

A febre amarella, importada, foi extincta; a cholera e a peste não lograram invadir as fronteiras do Amazonas; a variola é sempre importada; a diphteria, a febre typhoide e o sarampo poucas victimas causaram nesse largo periodo de vinte annos.

O beri-beri diminuiu sensivelmente nestes ultimos tempos no obituario, por terem cessados as causas geradoras. Pode-se consideral-o doença atypica entre nós.

Das dysenterias poderiam ser julgadas communs as devidas a certos protozoarios; a bacillar, porem, tornou-se rara.

Restam nesse grupo de molestias infecciosas a lepra, a tuberculose e o paludismo.

A morbidez não é pequena em todas ellas; a mortalidade, porem, se tende a crescer na segunda, avulta desde muito na terceira.

*
* *

Antes de fechar as presentes notas preciso, de entre outros, distinguir dois grupos de molestias que muito influem no quadro nosographico manauense. Refiro-me ás verminoses e ás molestias especiaes á infancia.

Daquellas destaco a ancylostomose, a antiga opilação ou papaterra. Encontra-se disseminada de modo extraordinario na população infantil, principalmente na creançada dos bairros suburbanos da cidade.

Em estudos por mim publicados, e nas pesquisas realisadas por W. Thomas e Miranda Leão, não ha receio de estabelecer-se a proporção de, naquelles logares, em 100 creanças acharem-se 50 a 90 parasitadas pelos ancylostomos.

Lembro aqui o estudo realisado no educandario Benjamin Constant, em 1904-1905, pelo Dr. Barroso Nunes, cujas pesquisas comprovaram muitas meninas por elles atacadas, dando ensejo

a que o emprego de medidas racionaes melhorassem sensivelmente as condições sanitarias do estabelecimento.

A ancylostomose determinou 224 obitos; attingem, porem, a milhares as pessôas por ella affectadas, entibiando e aniquilando tanta energia. A sua associação com os ascaris, trichocephalos e oxyuros compromettem sobremodo as condições da salubridade na infancia, tornando-se o quadro devéras sombrio quando em evolução concomittante com as manifestações do paludismo.

As molestias especiaes á infancia victimaram 4295 creanças, ou seja a percentagem de 12,16 sobre o total geral do obituario. Impressionam sensivelmente taes algarismos, dispensando quaesquer commentarios.

Quem quizer analysar daquellas doenças as que dominam esse quadro encontrará desde logo as do apparelho digestivo.

As enteritis, entero-colites e outras preponderam. Tratar desse assumpto, tão magno sob qualquer ponto de vista, seria transpôr os limites do presente trabalho. E' do meu dever destacal-o.

Cumpre-me ainda assignalar as leishmanioses, grupo de manifestações pathogenicas assestadas nos tegumentos, e que produzem os mais sérios disturbios á saúde do individuo.

Cutaneas, ou cutaneo-mucosas, constituem verdadeiro flagello, influindo consideravelmente na morbilidade entre os habitantes ruraes de Manáos, em particular os das zonas situadas ao Norte da cidade. São conhecidas popularmente pelos nomes de *ferida brava, esponja, gallico.*

IV

NOTAS PARA O SERVIÇO DE PROPHYLAXIA DO PALUDISMO, DA LEPRA E DA TUBERCULOSE

CAPITULO IV

NOTAS PARA O SERVIÇO DE PROPHYLAXIA DO PALUDISMO, DA LEPRA E DA TUBRECULOSE

Abordarei aqui os pontos principaes do serviço de prophylaxia do paludismo, da lepra e da tuberculose, doenças todas do grupo das evitaveis. A primeira, no entanto, por dominar a pathologia de Manáos, exige algumas referencias a mais, e ao meio particularisadas.

Paludismo

Declarei já a inexistencia desta molestia na zona central de Manáos. Pode acontecer o facto occasional de possivel immigração de anopheles infectados, contagiando assim uma pessôa, ou esta em passeio nos suburbios, principalmente em horas do crepusculo, se infectar, formando um foco transitorio em sua propria residencia no centro da cidade, e que por si se extinguirá visto a inexistencia dos carapanans pregos (*anophelinas*). Sabem todos que faz-se mister uma triade para a transmissibilidade das febres palustres: o homem impaludado, de seu sangue se alimentar a *anophelina*, em cujo organismo o plasmodio fará o seu cyclo, de modo que poucos dias depois ao picar o homem são lhe transmittirá o agente causal da doença.

As febres palustres occasionam os maiores prejuizos ao organismo, inutilisando entre nós promissoras e numerosas energias, ou por vezes para todo o cyclo da existencia, taes as creanças nos suburbios, de indice palustre surprehendente, com esplenome-

galias espantosas, sem disturbios febris, e cujo desenvolvimento physico, moral e intellectual fica estiolado pela ausencia de adequada prophylaxia e de outras medidas scientificas racionaes.

São frequentes os casos em que o impaludismo gera um « longo periodo de morbidez, com intervallos as vezes dilatados, de supposta cura, treguas mais ou menos folgadas e que servem apenas para illudir os ignorantes e incautos doentes », disse o provecto collega Dr. Araujo Lima. Nos suburbios a menor inspecção medica encontra de sobejo os diversos quadros de morbidez palustre tão bem estereotypados nessa phrase.

Verdade é que as modalidades clinicas do paludismo em Manáos se teem modificado sensivelmente. Aquellas terrives pyrexias, por vezes quasi siderantes, comatosas, tornaram-se raras. O bairro da Cachoeirinha, as ruas Duque de Caxias, Visconde do Rio Branco, Bittencourt, Tapajós, Manáos, Luiz Antony até Ramos Ferreira, Tócos perderam quasi a fama de insalubridade determinada pelo paludismo de vinte e dois annos passados, o que não se verifica ainda na citada rua Luiz Antony (trecho dos Artigos Bellicos), Castelhana, Mocó, Giráu, Cachoeira Grande, Flôres, Villa Municipal, cursos de agua da Cachoeirinha e os bairros completamente separados da zona central da cidade: trechos de Constantinopolis, Oliveira Machado e S. Raymundo.

Trez ruas L.-O. podem muito approximadamente delimitar tres zonas da cidade quanto ao paludismo, cortadas por leste pela avenida Joaquim Nabuco e a oeste pela rua Luiz Antony. São ellas a rua 10 de Julho, que ahi limita a área que vem desde o Rio Negro ao sul, zona considerada indemne do paludismo; da rua 10 de Julho á rua Leonardo Malcher os casos de paludismo não são raros, é a segunda zona; a terceira parte dahi em diante abrangendo ao norte os bairros do Mocó, Giráu, Pensador, Flôres, S. João, Villa Municipal; S. Raymundo a oeste; a leste o da Cachoeirinha, Colonia Oliveira Machado, Constantinopolis e as zonas, tambem de leste, da cidade comprehendidas entre a avenida Joaquim Nabuco e Cachoeirinha, e outra a oeste

entre a rua Luiz Antony e *igarapé* da Cachoeira Grande. Em qualquer dellas o paludismo domina.

Na primeira, o antigo *igarapé* dos Remedios, cujas aguas defluem em galeria fechada pelas avenidas 13 de Maio e Floriano Peixoto, tem a sua nascente a descoberto, por detraz do Instituto Benjamin Constant, prolongamento da rua Tapajós, em pequeno buritysal, aningas e gramineas várias. Foram ahi verificadas anophelinas, trecho este encravado na segunda zona.

Na terceira, estas encontram meio silvestre muito sympathico: trechos dos *igarapés* da Cachoeirinha, Ponte de Ferro, Bittencourt, Manáos, S. Vicente, Bica, Padre Salgado, Bequemôa, o terrivel Castelhana e o da Cachoeira Grande.

Os igarapés cujas aguas defluem em galerias fechadas conservam ellas represadas durante os tres mezes finaes da enchente do Rio Negro, resultando assim a infiltração do liquido em grandes massas de terras, porejando aqui e acolá, onde constituem collecções variadas, desapparecidas somente após o refluxo das aguas do Rio Negro, e a acção salutar dos raios solares. Esta infracção de hygiene pouco inflúe quanto ao paludismo; porem entroncando nestas galerias todas as derivações dos esgotos dos predios da cidade, os dejectos solidos e liquidos ficam durante aquelles tres mezes sem escoamento rapido, e assim se infiltrarão nos terrenos ou se derivarão para as pequenas collecções de certos pontos. Facto identico se dá nas canalisações para exgoto construidas nos trechos de certas ruas marginaes, canalisações cujo nivel se torna mais baixo do que o do Rio Negro quando em sua maior enchente. (Annexo n.º 14.)

Todos os annos, nos outros *igarapés,* e após aquelles trez mezes, isto é, quando o rio principia a *vazar,* augmenta o paludismo na terceira zona nos trechos e pontos indicados. Por vezes serviços de assistencia teem sido organisados em virtude da intensidade de tal recrudescencia. Para melhor comprehensão relembro aqui estar o Rio Negro em Junho em seu fastigio; a vazante começa de ordinario do dia 24 em diante, de sorte que em meia-

dos de Julho e Agosto estão a descoberto grandes tratos de terra, ficando, porem, os trechos de nivel inferior cheios de agua, até que uma infiltração e demorada evaporação e o sól venham extinguil-os. Os logares de grandes arvoredos, de matas, os leitos dos pequenos rios em certos pontos não experimentam taes beneficios. Tornam-se assim viveiros de carapanans, de anophelinas, em um meio onde elles precisam ser diminuidos a todo transe.

Duas especies de anophelinas foram verificadas em Manáos: *Cellia albipes* e *argyrotarsis.* Não faltando doentes impaludados, eis o motivo dessa recrudescencia annua com a abundancia maior das anophelinas determinada pelo regime das aguas fluviaes na cidade. A campanha contra o paludismo torna-se cada vez mais premente.

Poderia aqui resumil-a do modo seguinte: de um lado a extincção dos carapanans pregos infectados (anophelinas), que seria difficilimo, o que *não se verifica com o seu afastamento,* visto terem habitos silvestres, e algo conseguidos com trabalhos de engenharia sanitaria; de outro lado organisar a defeza e a protecção do homem contra elles.

Seria por conseguinte:—COMBATE AO CARAPANAN (mosquito) e A DEFEZA DO HOMEM.

O combate ao carapanan é offensivo e defensivo.

O trabalho offensivo é principalmente conseguido:

a)—Pela applicação da hydrographia sanitaria no dissecamento e drenagem local, seja das pequenas collecções liquidas, seja a rectificação dos pequenos rios garantindo o seu escoamento perenne.

Pugnaria neste sentido em toda a linha pelo preparo do leito dos pequenos rios da cidade, e a protecção de suas margens com muralhas até o nivel das ruas, que após a terraplenagem e consequente arborisação fariam o encanto dos moradores desses trechos marginaes. Apresentariam grande attractivo na phase de enchente do Rio Negro, permittindo a navegação de embarcações, e na vazante a facilidade da manuntenção do mais rigo-

roso asseio. Tornar-se-iam o melhor expoente da salubridade local.

b) — A pratica persistente de medidas anti-larvarias, de entre outras o plantio de arvores para absorpção em larga escala da humidade em tantos pontos da cidade; o povoamento das collecções de aguas represadas, ou de dissecamento e drenagem difficeis, com os batrachios e peixes, particularmente com *Girardinus caudimaculatus,* o barrigudinho chamado, e o *Cyprinus erythrophtalmus,* tão vorazes por larvas de carapanans, até o emprego do petroleo na relação de 20cc. por cada metro de superficie do liquido, a petrolagem chamada, e que em nosso meio deverá ser praticada todos os seis dias ou após as chuvas torrenciaes.

c) — A destruição em domicilio dos carapanans, empregando vapores de anhydrido sulfuroso resultante da combustão do enxofre na relação de 20 grammas por metro cubico.

Nos trabalhos defensivos vem desde logo:

a) — A defensão individual contra os carapanans com o recurso de vestimentas de tecidos espessos, o uso de luvas, de véos e de mosquiteiros ambulatorios, ou os de protecção da cabeça, rosto e pescoço, ou o destinado ao aposento, ao leito, á rêde, ou commodo individual no campo e na floresta.

Os oleos, e deste o de andiroba, são efficazes contra as picadas de qualquer insecto hematophago quando applicado nas porções a descoberto do rosto, mãos, pernas e pés, embora os prejuizos decorrentes para o asseio.

Bom é relembrar que os carapanans pregos (mosquitos anophelinas) atacam de preferencia o homem no crepusculo, muito longo aliás para os habitantes do Amazonas, pois que o crepusculo anophelico não corresponde ao nosso crepusculo por se prolongar até ás 19 e 21 horas. Os passeios e trabalhos nessas occasiões se tornarão mais perigosos ainda, muito particularmente nos suburbios de Manáos, que é o caso de que trato.

Corre ahi o homem são o serio perigo de contrair o paludismo desde que seja picado por um carapanan prego infectado,

ao passo que o homem impaludado offerecerá opportunidade a que o carapanan prego indemne se infeccione absorvendo no seu sangue os gametóphoros, e ficará, por conseguinte, apto a transmittir a doença ao homem são.

b) — A defensão dos estabelecimentos, collegios, quarteis, hospitaes, estações e tantos outros. Se os protegerá de modo mecanico, mandando collocar téla millimetrica nas janellas e em todas as aberturas, possuindo as portas, porem, um systema conjugado de protecção com o nome de portas de duplo tambôr (systema Oswaldo Cruz).

Parece, felizmente, não existir entre nós a *Myzomia* Lutz, com fundadas suspeitas de transmittir tambem as febres palustres; estes mosquitos são tão pequeninos que atravessam as telas millimetricas. Tambem são bastante os carapanans que o Amazonas possue; esse não nos fará falta.

O segundo grupo é a defeza do homem conseguida com a prophylaxia especifica, que comporta duas sub-divisões:

1. — Prophylaxia preventiva;

2. — Prophylaxia germicida.

Esta se resumiria no emprego dos saes de quinina e demais recursos therapeuticos de accôrdo com as contigencias da occasião e dependentes de criterio clinico.

Aquella, porem, assume importante proporção por causa do proeminente logar que occupa. Posso, quiçá, considerar a luta anti-larvaria, a defeza individual e a mecanica meros meios subsidiarios ou auxiliares da prophylaxia quinica.

Os methodos de Koch e Celli para a administração da quinina a titulo curativo e prophylatico teem dado os melhores resultados. Verdade é que as quantidades nelles indicadas seriam insufficientes em outras zonas, facto este collocado em evidencia por Neiva em 1907 e no Amazonas pelo grande scientista e sábio brazileiro Oswaldo Cruz, quando em 1910 esteve no Rio Madeira. Evidenciou este a resistencia dos parazitos das febres palustres á certas doses de saes de quinina; teriam estes assim conseguido

se immunisar lenta e gradativamente no organismo quininisado, no proprio meio em que a morte os espreitava. Parece paradoxo. Eis um formidavel perigo em trabalhos de prophylaxia especifica.

Aliás, sob o ponto de vista therapeutico, tinhamos notado desde muito entre nós a deficiencia da posologia usual dos saes de quinina em doentes de paludismo. Trouxe este assumpto á tona da discussão, ha uns quatorze annos passados perante o corpo clinico do hospital de Misericordia de Manáos, com superioridade de vista e criterio scientifico, o distincto collega que foi o dr. Manoel Carlos de Gouvêa Filho. Manáos apresentava por esses tempos um vasto campo de estudos de febres palustres.

Não podem, felizmente, taes casos de antanho quasi que experimentar comparação com os que teem occorrido nestes ultimos seis annos quanto á violencia e gravidade da prognose. Autorisa-me tal apreciação vinte e dois annos de residencia e trabalho effectivo nos hospitaes de Manáos.

Naquellas epocas acredito que os plasmodios se tornavam ainda mais terriveis em sua resistencia e virulencia por motivo de certas causas, principalmente dos factores meteorologicos locaes, da natureza da vegetação, densa e palustre em tantos pontos, sem os beneficios dos raios solares, tornando-se, quiçá, os mosquitos prego, as anophelinas, ainda mais prejudiciaes e maleficos na transmissão.

Sendo, porem, nos suburbios tão frequente o paludismo, e tanto que os governos do Municipio e do Estado teem nomeado commissões medicas por diversas vezes para soccorrer os seus habitantes, qual o methodo melhor para a pratica da prophylaxia chimica, que eu considero indispensavel, essencial e basica em todo o Amazonas?

Aconselharia o mesmo processo que indiquei ao proficiente engenheiro civil Crespo de Castro na prophylaxia da Ponta do Ismael, onde tantos homens trabalham na grande secção de machinas e mais dependencias do serviço de Bombeamento de Aguas, de que é chefe aquelle distincto profissional. E' o me-

thodo italiano, por mim modificado, e consistindo no seguinte:

a) — Dóses pequenas (centigrs. 10 a 25) diariamente;
b) — Dóses médias (centigrs. 30 a 50) todos os 2 e 3 dias, ou diariamente;
c) — Dóses grandes (centigrs. 60 a 1 gr.) todos os dias, ou todos os 2, 4 a 6 dias.

Consegui bons resultados nos trabalhos de prophylaxia no Mocó a mim confiados com o emprego da dóse minima do grupo *c*, ou sejam 60 centigrammas, todos os dias, ou de dois em dois dias, ou em periodos pares descontinuos — 1 - 2 - 3 - 6 dias, — 1 - 2 - 3 - 6 dias.

Os saes de quinina em comprimidos ou tabloides apresentam a melhor fórma á conservação, o transporte, o emprego, etc. Abrangendo, porem, a prophylaxia especifica numerosas creanças seria de grande utilidade as dóses do primeiro grupo — 10 a 25 centigrammas — sendo os comprimidos confeitados (chocolate, bombões, etc.)

Apresenta-se agora uma questão de pharmacia chimica. Qual é o sal de quinina que se deveria preferir? Faz-se preciso conhecer a sua riqueza.

O mais rico de todos é a aristoquina, que contém 96,1 % de quinina, e que uso na clinica pediatrica. E' muito cara, porem. Seguem-se-lhe os

Chlorhydrato basico	71.8 %
Chlorhydrato neutro	81.6 %
Bromhydrato basico	76.6 %
Chlorhydro-sulfato	74.3 %
Bromhydrato neutro	60.0 %

O chlorhydrato basico em tabloides ou comprimidos a 60 centigrammas, e comprimidos confeitados ou pastilhas de chocolate a 25 centigrammas devem ter preferencia. Deveria existir nesse caso a fiscalisação dos saes de quinina adquiridos pelo Estado.

A execução effectiva desse serviço de prophylaxia em Manáos, constituindo uma secção especial de Assistencia Publica,

daria os melhores resultados, principalmente á população dos suburbios. Quanta energia aproveitada, quantas pessoas aptas para os labores tão varios do nosso intrincado mecanismo social! Seria bastante, tão sómente, lembrar que a conservação da saúde é a principal fonte de renda util para o Estado.

Taes trabalhos teem sido já temporariamente praticados em Manáos de Julho a Setembro, phase do inicio e plenitude da vazante do Rio Negro, e que coincide com a recrudescencia periodica das febres palustres.

Os ultimos foram em 1914 e organisados com o caracter de Assistencia Publica (alimentação e soccorros medicos) pelo governo do municipio, tendo sido favorecidas 4567 pessôas com a prophylaxia chimica preventiva e germicida. [20] As consequencias beneficas desse serviço não se fizeram esperar.

E, no entanto, esta acção prophylatica devera e deve ser permanente, procurando erradicar um mal que tantos prejuizos causa ao nosso desenvolvimento vital e economico, e independente mesmo de quaesquer trabalhos agrarios e hydraulicos, cuja applicação e pratica resultariam da propria prophylaxia anti-paludica, e poderiam ser adiados para os tempos de melhores finanças.

Lepra

Vai se tornando um imperioso dever a prophylaxia contra a lepra no Brazil, doença que ataca o organismo, produzindo alterações especificas, invadindo os nervos perifericos, os tegumentos, e cuja therapeutica é ainda desconhecida.

De facto, desde a pratica entre os hebreus para prevenir e evitar a lepra; desde a original nota de Colombo, em seu diario, assignalando que em pequena ilha perto da do Sal, em Cabo Verde, onde os portuguezes tinham estabelecido um hospital de

[20] Relatorio do Superintendente Municipal Dorval Pires Porto. Pag. 56 — 1915.

leprosos, *on avait observé que la chair et le sang des tortues, employés l'un comme aliment et l'autre comme lotion, étaient un remède efficace contre la lèpre,* [21] até o oleo de chaulmogra e a hanseína, de tanto reclamo, todos teem dado resultado negativo, todos teem naufragado.

O professor W. Thomas, da «Liverpool School of Tropical Medicine», disse que *a moderate number of cases occur among the resident of* Manáos (1905-1909). E assim era.

A notificação obrigatoria e o isolamento constituiram e continuam a ser a base da prophylaxia. A notificação obrigatoria existe na Noruega desde 1856; na Russia desde 1895 (circular de 18 de Abril); na Suecia; na Allemanha; em Creta; no Japão desde 1907; em Cuba; na Irlanda....

A Noruega apresentava uma estatistica de 2.833 casos de lepra naquelle anno; com a notificação obrigatoria e demais medidas esses algarismos baixaram em 1907 a 438.

Diz Jeanselme que a prophylaxia da lepra tem na actualidade mais importancia do que o problema da therapeutica. Assim é pelos magnificos resultados já conseguidos. O governo das ilhas de Sandwich dispenderam na segregação dos seus doentes, em numero de 500 tão somente, a quantia de 250 mil libras esterlinas! No Japão, os isolamentos construidos nas provincias de Tokio, Kaguva e Kumamoto importaram em quasi 900 mil marcos. [22]

A lepra é talvez daquellas doenças a que obriga o atacado ao isolamento voluntario. E' um facto de observação. Dyer disse muito bem que todo «leproso que aprecia suas condições de saúde, não deseja affligir em absoluto seus semelhantes com tal molestia. Elle não alimenta esperanças de cura, os horrores do seu estado pesam em seu espirito transformando-o em um melancolico. Foge do publico, evita a luz do dia, foge ao exame dos

[21] J. H. CAMPE—*Decouverte de l'Amerique* (pags. 107 - 108).

[22] DR. UCHINO — *Die gegenwärtige Lage in der Prephilaxis der Lepra in Japan,* —Tokio.

que o observam. Separa-se até de bôa vontade da propria familia e facilmente busca o asylo». [23] De facto, cérca o leproso uma noite intérmina e sem alvorada.

A fundação de asylo-colonia no Amazonas, em uma das suas ilhas, previamente estudada sob o ponto de vista da topographia e salubridade, uma «leproseria fluvial», resolveria, em minha opinião, o problema do isolamento.

Internar ou isolar eis o magno problema, questão que redunda em verdadeira prophylaxia social, tão difficil entre povos cuja educação não se acha alicerçada na disciplina severa da obediencia ás leis. Na Noruega os leprosos são internados *jusqu'à la mort dans des leproseries, il leur est interdit de sortir; mais ils peuvent recevoir la visite des parents.* [24]

A Dinamarca apresenta outro systema de isolamento chamado *mitigé,* isto é, são isolados os doentes de lepra com lesões abertas. Quem poderá, na actualidade e convictamente, assegurar que as outras modalidades clinicas da lepra em certas phases não possam contagiar ou servir de meio de transmissão da doença a pessoas sans?

Admitta-se que semelhante processo possa ser praticado nas Indias Inglezas, onde existem para mais de 130 mil leprosos. Eis porque ahi lhes são interdictas diversas profissões com o fito de diminuir as probabilidades de disseminação, taes todos os trabalhos com generos alimenticios, serviço de assistencia a doentes, a preparação do opio, os trabalhos domesticos, os dos hoteis, os de vehiculos, etc.

Declarou o Congresso Internacional contra a Lepra que esta enfermidade é contagiosa de pessoa a pessoa, qualquer que seja o modo por que se dê o contagio; que os filhos de leproso ou leprosos devem ser separados sem demora dos pais enfermos, e prohibido o aleitamento materno; que as pessoas cohabitando

[23] DYER — *The sociological aspects leprosy and the question of segregation* — « The Journ. of Cutan. Diseases — May. — 1911.
[24] MISER — *Prophylaxie des maladies exotiques,* — 1906. — Pariz.

com leprosos devem ser de quando em vez examinadas por medico especialista; que todas as theorias sobre a etiologia e modo de propagação da lepra devem ser cuidadosamente estudadas, sendo para desejar que a questão da transmissibilidade da lepra pelos pequenos animaes sugadores de sangue (pulgas e percevejos), alem de outros, seja discutida.

Deste assumpto tratei na imprensa manauense, apontando estudos e experiencias de scientistas quanto á transmissibilidade da lepra [25] pelos carapanans (*Culex* e *Stegomyia*), o percevejo de cama (*Cimex lectularius*), pulgas (*Pulex irritans*), carrapatos (*Argas persicus* var. *miniatus* Neumann) e (*Demodex folliculorum* Sim.), piolhos de rato (*Hoematopinus spinulosus*), sendo todos, excepção dos carapanans, agentes improvaveis na transmissão da lepra. Citei as experiencias de D. Currie com as moscas (*Musca domestica, Sarcophaga pallinervis, S. barbata, Vollucella obesa* e *Lucilia*), que geraram tambem a séria desconfiança e suspeição de todas ellas poder transmittir a doença, tal qual os carapanans. Observei tambem que se dependesse a disseminação e transmissão da lepra dos percevejos de cama e das pulgas de casa, no Amazonas ella não lograria se desenvolver em quasi todo o valle, porquanto não existem ahi nem percevejos de cama, nem as pulgas de casa. Podem ser encontrados exemplares, porem pouco abundantes, e assim mesmo em lugares de população densa. Manáos é um exemplo frisante; são rarissimas as casas particulares onde serão encontrados.

Faz-se mister, por conseguinte, estabelecer a prophylaxia defensiva contra as moscas e os carapanans, e, por analogia, tratei dos demais insectos sugadores de sangue da região amazonica. Refiri-me aos borrachudos (*Simulides* var. esp.), ao pium (*Simulium amazonicum*), ao maruim (*Culicoides* var. esp.), e ao tatuquira (*Phlebotomus* var. esp.)

[25] Alfredo da Matta — *Transmissibilidade e contagio da lepra no Amazonas.* — 1915.

O sabio brazileiro Adolpho Lutz collocou de novo em destaque a theoria da transmissão pelos mosquitos (carapanans), parecendo-lhe que estes se tornam transmissores da lepra quando alimentados com o sangue de leprosos sugado em certos pontos, estando os doentes em periodo febril. Desconheço os estudos ulteriores daquelle respeitado scientista.

Esta succinta exposição mostra que difficil mas não impossivel se torna entre nós a prophylaxia da lepra, que poderia ser concretisada do modo seguinte:

I. — Destruição de fócos	Prophylaxia individual	
	Isolamento	Domiciliario (?)
		Asylo-colonia-agricola.

II. — Impedir a immigração de leprosos (principalmente pelas fronteiras no que diz respeito ao Amazonas).

A prophylaxia individual consiste, em these, na desinfecção diaria e cuidadosa do nariz, da bocca; penso e occlusão exacta de todas as ulcerações. Os abraços, os beijos e commercio sexual talvez constituam fórmas provaveis e communs de contagio; devem, por conseguinte, ser cuidadosamente evitados, ou prohibidos.

Desinfecção diaria do alojamento do leproso, de suas vestes e dos objectos de uso de qualquer especie. Interdicção do casamento; prohibição terminante de profissões com qualquer genero alimenticio, e de qualquer mistér que exijam contactos repetidos com as pessoas sans. Os filhos de paes leprosos devem ser separados immediatamente, e empregado o aleitamento artificial. Vigilancia medica (por especialista); defesa contra os dipteros, hematophagos ou não.

A fundação de uma leproseria fluvial, de um asylo-colonia, resolveria, a meu vêr, tão delicado e gravissimo problema de hygiene social no Amazonas.

Tuberculose

A tuberculose é doença evitavel e susceptivel de cura.

Gueneau de Mussy disse que a « pesquisa das causas da tuberculose se ligam á questão das degenerescencias das raças. A tuberculose encontra formidaveis auxiliares em nosso ambiente social, em instituições da nossa actualidade. Ahi serão encontradas as condições de propagação as mais activas da doença, ahi é que importa pesquisar o remedio ». Das theses debuchadas nessas phrases do notavel medico francez daquelles tempos, conclue-se que o remedio não está na medicina individual, porem existe e constitue a medicina social.

E assim é.

A tuberculose é contagiosa? Sim; mas de modo diverso. Não é o contagio vulgarmente pensado, porquanto a logica dos casos occorridos em clinica não poderão ser prescrutados da mesma fórma dos casos experimentaes dos laboratorios. O contagio em si existe, embora raramente; o inverso acontece, porem, com a frequencia dos casos de contagio na infancia. Elle é ahi provavelmente inevitavel.

A tuberculose não é hereditaria; não é um patrimonio pathologico a herdar, e a que estejam sujeitos os descendentes. O que estes possuem e apresentam poder-se-ia talvez considerar principalmente uma perturbacão geral da nutrição, um terreno sympathico á eclosão de certas doenças, por exemplo a taberculose.

Chamavam outr'ora diathese; e assim o bacillo de Koch iria minando o individuo lentamente. Muitas vezes apparece phase de reacção, o campo adquire apparencia de victorias conseguidas, o que equivale a simples toscanejar do traiçoeiro bacillo, e nessas intermittencias o organismo acaba fallindo e a doença explode. Se o alcoolismo ahi predominava, ou por qualquer circumstancia exerceu o seu fastigio tetrico em symbiose com o bacillo de Koch, a derrocada será inevitavel e fatal.

Que se trata de uma doença evitavel temos o frisante exemplo

dos inglezes que isso conseguiram provar antes mesmo dos estudos de Villemain e de Koch, antes mesmo da demonstração experimental do contagio e descoberta do bacillo, e dahi o relevo da educação systematica que tanto honra a Inglaterra.

De entre os factores geraes favorecendo a disseminação da tuberculose destacarei:

a) — A insufficiencia da aeração e insolação domiciliaria;
b) — O alcoolismo;
c) — A falta de educação physica.

Para mostrar a importancia do primeiro grupo bastará dizer que o bacillo da tuberculose se desenvolve bem na obscuridade; a luz é um agente physico que o entorpece e o mata.

Edwin Solly disse que poucos minutos de acção de luz directa serão sufficientes para matar os bacillos da tuberculose, e se os raios solares e o ar a elles sujeito penetram em domicilios infectados por escarros de tuberculosos, poderão ser occupados no fim de tres ou quatro horas, principalmente se as cortinas, tapetes e accessorios congeneres tiverem sido expostos a acção directa dos raios solares. Eis o principal motivo e a razão por que a hygiene municipal de Manáos tem sempre combatido para que a insolação domiciliaria seja feita de modo directo e systematico em todas as nossas construcções prediaes.

A prophylaxia com o emprego de agentes chimicos não offerece iguaes resultados, o que, aliás, Koch tinha já observado. Assim o sublimado salgado (2 grs. de sublimado e 20 grs. de NaCl para mil grs. de agua), o acido phenico a 5 %, a agua de Javelle ao decimo, o formól a 5 por mil, poderão ser empregados com *algum successo* destruindo a virulencia do bacillo da tuberculose, sendo, porem, indispensavel um contacto prolongado.

A LUZ SOLAR É O UNICO AGENTE VICTORIOSO NA DESTRUIÇÃO DO BACILLO DA TUBERCULOSE; e, no entanto,

das molestias evitaveis ella é a mais difficil de combater. A razão é simples.

Todas as doenças são com relativa facilidade debelladas em seus meios de transmissão e de contagio com os recursos immediatos da hygiene, e de ordinario a luta termina com a cura ou a morte do enfermo. E' o caso geral de prophylaxia: — 1.º Isolar o doente, de modo a impedir novas infecções; — 2.º Aniquilar e destruir os germens da doença expellidos pelo enfermo. Em se tratando dos tuberculosos, porem, a pratica dessas maximas é insufficiente e tudo muda de aspecto, porque, excepção da ultima phase em que os doentes guardam o leito, elles continuam em seus trabalhos habituaes, por mezes e annos até, e por toda parte perambulam. Em casa, na rua, no escriptorio, nos vehiculos, e onde estejam, ou passem, os tuberculosos tossem e escarram, semeadores inconscientes do terrivel bacillo da sua terrivel enfermidade.

Como praticar efficaz vigilancia sanitaria em milhares de pessoas em semelhantes condições? Como lhes ensinar o perigo em que se transformaram para a propria familia e para a sociedade? Como seguil-os e obrigal-os ao systematico uso da escarradeira portatil? E de que modo convencer a muitos que estão tuberculosos, ou levar essa convicção a pessoas que lhes são caras?

Não ha problema de hygiene social que avulte mais do que esse de combate á tuberculose, tanto mais quanto se torna indispensavel tambem a inspecção e a fiscalisação do gado, principalmente o vaccum, e a do leite.

A declaração obrigatoria dos casos de tuberculose seria de grande alcance, pela possibilidade da organisação da prophylaxia indirecta influindo de certo modo efficaz até sobre a etiologia e propagação da doença, visto neste caso insistir, trabalhando para convencer, que são *unicamente perigosos os escarros e as suppurações bacilliferas*. Quando seccos se transformam em poeiras, que poderão permanecer nas paredes dos commodos ou commodo occupado pelo tuberculoso, sobre os moveis, os tapetes, o chão do aposento ou aposentos, ahi conservando a sua virulencia du-

rante mezes e annos. Se taes poeiras permanecem em sitios escuros tornam-se talvez o «meio mais terrivel de contagio directo que se produz na vida em commum, sendo as vias respiratorias por onde todas as pessoas mais facilmente contraem a tuberculose». (Grancher).

No aposento occupado por um doente de tuberculose aberta, na rua por elle transitada, na officina de trabalho, por toda a parte emfim attingida pela luz solar, ficarão destruidos os bacillos espalhados pelo doente, com rapidez e certeza *(rapidement et surement),* tornando desta forma quasi impossivel o contagio (Juillerat). Nunca houve melhor applicação para o brocardo: — Onde entra o sol custa o medico a entrar.

As habitações humidas, sem illuminação e insolação directa, ou insufficientemente illuminadas, geram, portanto, um meio propicio á evolução do bacillo de Koch.

Vem agora de molde a transcripção seguinte do *Lancashire County Councyl;* é o espirito pratico da autoridade ingleza em *a brief dogmatic leaflet,* collocado á cabeceira do leito, por exemplo. São mandamentos verdadeiramente britannicos.

Aviso aos tisicos

A. — Cuidados Pessoaes:

I. — *Ser paciente* e obedecer as instrucções do medico. A tisica é doença que perdura, e que deve ser cuidada por muito tempo.

II. — *Facilitar a entrada do ar.* Manter abertas as janellas e as portas dos aposentos, inclusive os dormitorios. Não se approximar dos fogões; em caso de frio se agasalhar bem.

III. — *A poeira é sempre perigosa.* Eliminar todos os ornamentos: sanefas, cortinados, reposteiros, etc.; e para o asseio diario empregar pannos humidecidos (em liquido antiseptico).

IV. — *Conservar os dentes asseiados* e em bom estado, podendo assim mastigar e digerir os alimentos que lhe convem.

V. — *Usar abundante alimentação* e facilmente digestivel. O leite é particularmente indicado, devendo ser ingerido um e meio

litro nas vinte e quatro horas, usando nesse prazo da maior quantidade de manteiga, margarina, gorduras, etc. Comer sobretudo carnes gordas (toucinho), peixes gordurosos e, em geral, todos os alimentos gordurosos de facil digestão.

VI. — *Repousar* três quartos de hora *antes e depois* de cada refeição.

VII. — *Tomar e annotar á temperatura pela manhã e a noite.* A temperatura normal é de 36°,8 C (98°,4 F); ultrapassando 37°,2 C (99° F) ficar no leito até a volta da temperatura normal.

B. — PARA EVITAR A PROPAGAÇÃO DA TISICA:

I. — O escarro é grandemente perigoso por conter os germens activos da tisica. *Não escarrar no chão,* usar lenços de papel, incinerados logo depois de usados. Quando em trabalho ou passeio deposital-os em caixa especial até a volta para casa, ou então servir-se de escarrador portatil.

II. — *O beijo deve ser evitado.* Todos os utencilios de uso do tisico principalmente os destinados ás refeições devem ser lavados em separado dos da familia.

III — *Dormir em leito separado e em quarto separado.* A tisica pode ser transmittida a pessoas sans pela permanencia no mesmo leito, por exemplo, marido e mulher. O doente deve ter sciencia dos inconvenientes do alcool.

*
* *

Esses mandamentos mostram o quanto é difficil evitar o contagio e, ainda mais, conseguir o tratamento do tuberculoso.

Neste caso, Grancher dizia já em 1903:

« La guérison d'une tuberculose pulmonaire peu avancée, unilatérale, mais à tubercules congluméres, exige deux ou trois ans de traitement, et les sanatorium garde ses malades trois ou quatre mois pour les rendre, sans transition, à l'atelier et à la vie normale! Sans doute, ces tuberculeux ont engraissé, repris forces et bonne mine: j'accorde même qu'ils ont l'air d'être guéris, mais ils ne sont pas. Aussi les

statistiques de sortie, qui relèvent 70 % de guérisons, se transforment, d'année en année, en 50, 40, 30 et 15 %. Et il faudra descendre encore.

....

« *Pour parler net: la conception allemand du sanatorium pour ouvriers et de son rôle primordiale dans la phtisiothérapie sociale est fondée sur une erreur medicale.*

« On ne guérit pas la tuberculose pulmonaire en trois mois, voilà le fait qui domine tout », accrescentando mais na segunda columna desse mesmo artigo:

« ...... Après quelques mois de sanatorium, qu'il renouvelera au besoin, le malade, discipliné et instruit, pourra continuer chez lui, aussi longtemps qu'il sera necessaire, le traitement hygiénique: aération, repos, alimentation, et graduera notamment son travail selon ses forces, réalisant ma formule: *double ration d'aliment et de repos, demi-ration de travail.* Et le temps aidant, il guérira comme on guérit la tuberculose pulmonaire, *en la surveillant toujours.*» [26]

As ponderações do sabio francez quanto ao tratamento, bem se conciliam e se identificam com aquellas maximas britannicas sobre o tratamento e contagio da tuberculose.

Existe, entretanto, um horroso inimigo nas camadas populares, alimentando terrivelmente a propaganda da tuberculose. E' o alcool.

De facto, o alcoolismo contribue de modo notavel para anniquilar as energias do organismo. Corrompe-lhe o funccionamento; entrava-lhe as forças; as operações do intellecto pouco e pouco se obnubilam; e, por fim, em certo periodo eis um vencido, um abulico aos encontrões e embates de uma vida vegetante... O organismo em taes contingencias offerece terreno assaz favoravel a qualquer molestia infecto-contagiosa, e sobretudo á tuberculose. Não é preciso entrar em considerações e particularisar factos para collocar em destaque a perniciosidade do alcoolismo. A sua prophylaxia social é digna de todos os encomios e auxilios; ella se impõe, principalmente nas regiões de climas iguaes aos da Amazonia. O alcoolismo chega a constituir um sério perigo para a raça, por serem assaz dilatadas as perniciosas fronteiras desta horrorosa chaga.

[26] *Bull. Médical* — 17 année, n.º 19. 1903. *Tuberculose pulmonaire et sanatoriums.*

Si alargarmos as nossas pesquisas, virão tambem como principaes causas da tuberculose, além de outras: a aglomeração nos alojamentos, nas escolas, fabricas, officinas, e tantos estabelecimentos collectivos; os longos dias de fatigante e muita vez exhaustivo trabalho; os pequenos salarios; a alimentação deficiente, seja em qualidade e quantidade.....

São, por conseguinte, os mais diversos e dispares fautores que se conjugam creando situação tal que deslocou por completo a luta contra a tuberculose do terreno exclusivamente medico. Eis o motivo porque todas as campanhas medicas propriamente ditas contra ella teem produzido resultados, não direi improficuos, mas quasi negativos, embora as sommas dispendidas e as bases scientificas em que os trabalhos de combate teem sido calcados.

Como praticar aquellas theses em milhares de doentes quando os hygienistas não podem attender e providenciar sobre o horario para o trabalho do operariado; regulamentar o salario; fornecer alimentação sadia e a horas regulares; resolver o problema das habitações insalubres; instruir as classes pobres e tantas outras questões vitaes?

O isolamento do doente e prophylaxia respectiva constituem limite de um trabalho assaz restricto, penso eu, e que não resolvem o caso, isso para não abordar o difficil problema da notificação obrigatoria entre nós. E' conveniente lembrar aqui ser o assumpto tão delicado que muita vez chegam os responsaveis até a solicitar nos attestados de obito por tuberculose a substituição dessa palavra por outra que lhe seja synonima porém de significação menos vulgar!!

Mesmo na Academia de Medicina de Pariz, entre 89 votantes, uma cedula em branco, 54 votaram provavelmente ser de «interesse publico que em todo o caso de tuberculose bacillar aberta fosse obrigatoria a declaração apenas estabelecido o diagnostico».

Faz-se mister, portanto, trabalhar e muito em favor da educação do povo, desfraldando principalmente a bandeira da educação

physica, não para conseguir athletas, porem, para fortalecer e revigorar as energias naturaes do organismo.

O combate á tuberculose, por conseguinte, se enquadra nas theses seguintes:

A. — Isolamento de tuberculosos, validos ou invalidos, indigentes ou não; prophylaxia individual;

B. — Inutilisação e destruição dos germens em relação ao domicilio e ao meio de que elle se tornou perigoso portador;

C. — Protecção e vigilancia ao tuberculoso ambulante;

D. — Prophylaxia veterinaria: (gado vaccum, leite, estabulos); defesa alimentar;

E. — Leis proteccionistas para os trabalhadores em geral;

F. — Educação popular.

Esta que seja praticada de modo racional e logico a par de conhecimentos indispensaveis desde a infancia. Denominarei a estes o A B C da hygiene.

Diversas questões deveriam se tornar assim accessives ao povo, taes:

1.º — O modo de tornar salubre uma habitação;

2.º — Regular de modo racional a alimentação;

3.º — Mostrar os prejuizos do alcool e do alcoolismo;

4.º — Ensinar os meios de defesa e protecção do organismo contra as doenças transmissiveis;

5.º — Assegurar o desenvolvimento physico.

Existem já em diversos organisações de ensino de certos paizes, systematisadas até a grupos escolares, escolas normaes e gymnasios. No ensino normal é o curso especial de hygiene e puericultura; nos gymnasios o manual propriamente dito; nos grupos escolares o A B C. Desde annos que anceio pela realisação dessa tentativa, uma das mais uteis e proficuas na propa-

ganda da conservação da saúde no Amazonas; deixo-a aqui registada e mais uma vez apontada.

O methodo do A B C da hygiene consiste na educação de preceitos geraes, que a propria natureza nos offerece, para conservar e garantir a integridade das nossas funcções, ensinando a noção do contagio, transmissibilidade e consequente defesa de certas doenças consideradas universaes umas, regionaes outras, e o aproveitamento das defesas naturaes ou não.

O methodo das perguntas e respostas attingiria o ponto collimado; a cinematographia periodica, e ambulante, coroaria o esforço.

Naquelles preceitos naturaes aponto para exemplo um e que muito se relaciona com a tuberculose, isto é, ensinar a creançada a respirar. Parece a primeira vista um absurdo não saberem esta funcção, natural e automatica; quantos, porem, respiram pela bocca, commettendo, por conseguinte, uma séria infracção de hygiene, e facilitando desta arte o contagio da tuberculose?

Nos segundos destaco as moscas e os mosquitos, a que na policia domestica pouca importancia se liga, sendo aliás tão perniciosos. Elles, no entanto, podem pousar em escarros tuberculósos e conduzir em suas patas e trombas o bacillo de Koch. Que papel perigosissimo não desempenham em taes condições passeiando sobre os alimentos desprotegidos, que estão sem a campanulla de téla de arame millimetrico?! Se tal acontecer em casa de familia com creancinhas, e onde exista um caso de tuberculose aberta? Não ficarão essas creancinhas ainda mais ameaçadas, muito principalmente se no local se acham prejudicadas a luminosidade e a insolação? Isso tratando da tuberculose, doença universal.

A nossa região tem um caso deveras importante: o paludismo. Porque não ensinar nas escolas que um certo mosquito sugando o sangue de doente de febres palustres, de sezões, e

depois de algum tempo picando e sugando o sangue de uma pessoa com saude lhe transmittirá o plasmodio daquella doença, podendo assim roubar-lhe a vida?

Porque não enfeixar em simples perguntas e respostas esses assumptos de hygiene, e que redundam em questão trascendental para nós? Porque não despedaçar com pulso rijo e forte a rotina em que vivemos, que nos estiola, nos aniquila e nos mata? Porque não ensinar aos nossos filhos a se defender de certas doenças no meio em que vivem e lhes preparar as energias, a formar o caracter, a ter vontade afim de superarem por si proprios os difficeis estagios da vida?

Quanto a educação physica, temos exemplos modelares na Inglaterra, Suecia, Noruega, Allemanha, Estados-Unidos... Adopte o Amazonas o mesmo systema, imitando, porem, o que a Allemanha praticou, isto é, *transformando as suas escolas e officinas em escolas de hygiene;* exerça o que a Inglaterra instituiu (ha quasi um seculo) a vida ao ar livre, *au grand air;* inscreva como divisa o lema da grande republica Norte Americana: grandes jardins, monumentaes parques, majestosos estandes para exercicios e jogos. Proceda a construcção das GARDEN CITIES.

Sim, os norte-americanos em suas portentosas New-York, Philadelphia, Washington, Chicago, Brooklyn, Providence, Baltimore installam e conservam parques e campos floridos, transformando grande parte da caudal de ouro de seus redditos na acquisição do AR PURO, garantindo o bom funccionamento dos gigantescos pulmões de gigantescas cidades.

Sim, New-York dispende com os seus jardins o maior de 26 milhões; Boston emprega mais de 160 na acquisição de terrenos para esse fim, e separa *um milheiro de hectares* exclusivamente para os jogos infantis!

Os anglo-saxões systematisaram desta fórma o preparo e a conservação da saúde entre os seus homens de amanhã, tornan-

do-os aptos para viver por si mesmos porque possuem segura orientação, vontade propria e disciplinada, virtudes viris. Seus administradores conhecem e sabem residir a grande economia publica na conservação da saúde de cada individuo.

A pratica desses trabalhos constituem problemas sociaes de maior alcance para a evolução progressista e feliz de um povo; soluccionam elles em toda a linha a prophylaxia da tuberculose.

E somente assim serão conseguidos o vigôr e o aperfeiçoamento da nossa raça; a defesa e a segurança de nossas terras; o poder, a prosperidade e a riqueza do Brazil.

ANNEXOS

ANNEXO N.º 1

PLANTA
DE
MANÁOS

Organisada de accôrdo com a
"PLANTA TOPOGRAPHICA DE MANÁOS"
e com observações particulares
do senhor

DR. ALFREDO DA MATTA
CHEFE DA SECÇÃO DE HYGIENE MUNICIPAL

e do

Engenheiro Architecto Municipal
R. DE MIRANDA LEÃO

Escala — 1:16000

LEGENDA

- LEI n. 21 de 4 de Maio de 1898.
- DECRETO n. 3 de 26 de Abril de 1911.
- LEI n. 750 de 4 de Junho de 1913.

LEIS E DECRETO QUE DETERMINAM O PERIMETRO URBANO DA CIDADE

Manáos, 19 de Dezembro de 1915

R. de Miranda Leão
Eng. Archt.

Igarapé da Cachoeirinha
Igarapé da Ponte de Ferro
Igarapé Bittencourt
Igarapé de Manáos
Igarapé do Aterro ou 13 de Maio (aterrado)
Ig. Espirito Santo (aterrado)
Igarapé da Castelhana
Igarapé da Cachoeira Grande
Ig. Bequemoa
Pe. Salgado
Ig. Bica
Ig. São Vicente
Curro
S. Raymundo
Constantinopolis
Rio Negro

PLANTA
DOS
IGARAPÉS
DA
CACHOEIRINHA
E DA
PONTE DE FERRO

Organisada de accôrdo com a "PLANTA TOPOGRAPHICA DE MANÁOS" e com observações particulares do Snr.

DR. ALFREDO DA MATTA

CHEFE DA SECÇÃO DE HYGIENE MUNICIPAL

e do

Engenheiro Architecto Municipal

R. DE MIRANDA LEÃO

PLANTA
DOS
IGARAPÉS
DE
MANÁOS
E
BITTENCOURT

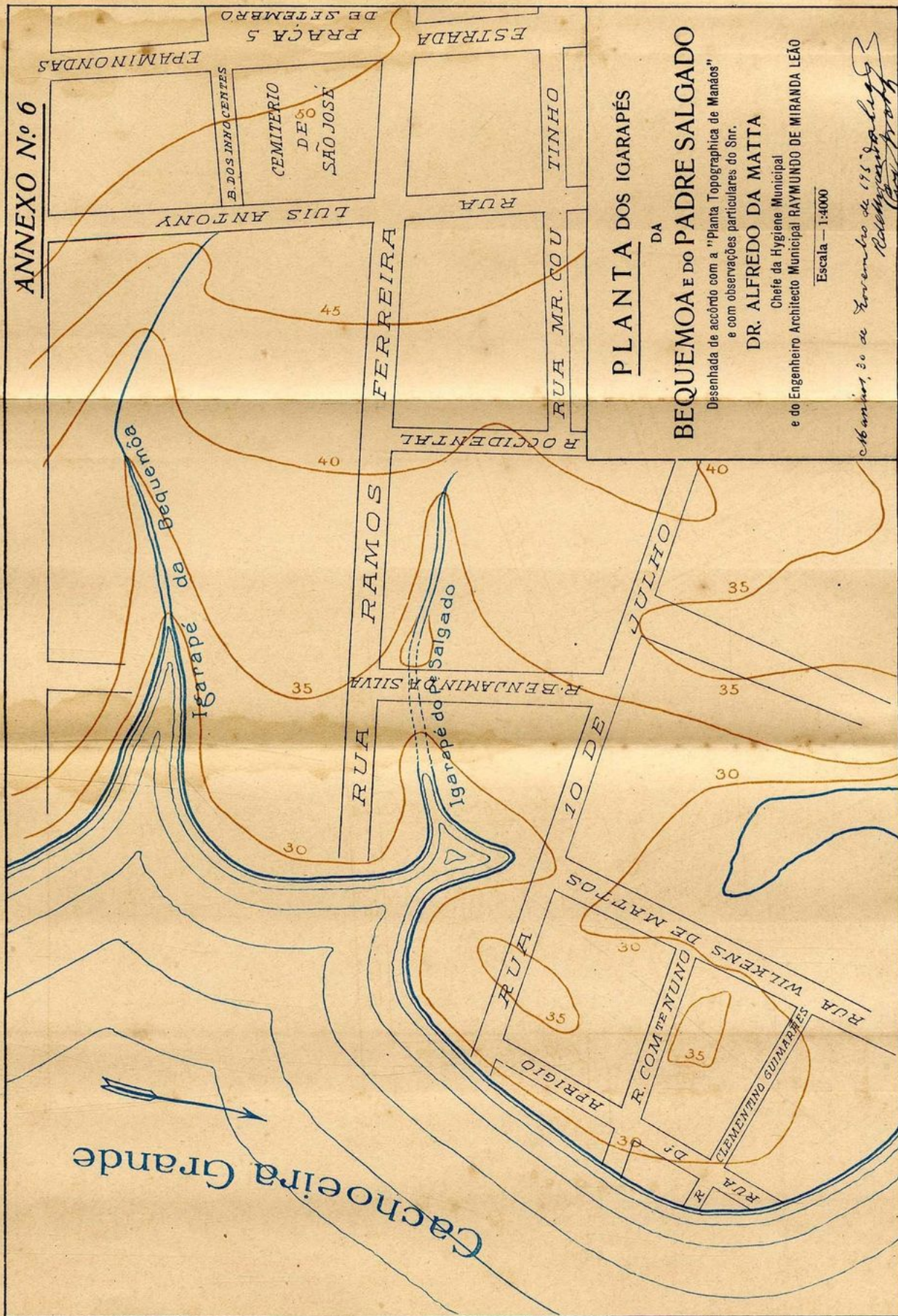
Desenhada de accôrdo com a
" Planta Topographica de Manáos "
e com observações particulares
do senhor
DR. ALFREDO DA MATTA
Chefe da Hygiene Municipal
e do
Engenheiro Architecto Municipal
Raymundo de Miranda Leão

Escala — 1:10.000

ANNEXO Nº 4

PLANTA
DO
IGARAPÉ
DA
CASTELHANA
E DOS SEUS BRAÇOS DA
Avenida Barcellos
e das
Avenidas Japurá e Taruman
Desenhada de accôrdo com a
"PLANTA TOPOGRAPHICA DE MANÁOS"
existente no Archivo da 3.ª Secção
e com observações particulares do senhor
DR. ALFREDO DA MATTA
CHEFE DA SECÇÃO DE HYGIENE MUNICIPAL
e do Engenheiro Architecto Municipal
R. DE MIRANDA LEÃO
Escala — 1:4000
AVENIDA AYRÃO
AVENIDA BARCELLOS
AVENIDA NHAMUNDÁ
AVENIDA JAPURÁ
AVENIDA TARUMAN
AVENIDA JOÃO COELHO
RUA FERREIRA PENNA
RUA COMMENDADOR CLEMENTINO
RUA TAPAJÓS
RUA DR MOREIRA
AV. J. NABUCO
IGARAPÉ DA CASTELHANA
Cachoeira Grande
60
50
40
30
Terceira Secção da Secretaria da Superintendencia Municipal de Manáos, aos 6 de Novembro de 1915
R de Miranda Leão

ANNEXO Nº 5

AVENIDA AYRÃO
RUA COMMENDADOR CLEMENTINO
RUA DR. BARCELLOS
RUA 13 DE MAIO
AVENIDA
MOREIRA
AVE
AVE. NHAMUNDÁ
J. NABUCO
IGARAPÉ DA CASTELHANA
IG. DE MANÁOS
PLANTA DAS CABECEIRAS DOS IGARAPÉS DE MANÁOS E DA CASTELHANA
Desenhada de accôrdo com a "PLANTA TOPOGRAPHICA DE MANÁOS" e com observações particulares do Snr. DR. ALFREDO DA MATTA, Medico Chefe da Secção de Hygiene Municipal, e do Engenheiro Architecto Municipal RAYMUNDO DE MIRANDA LEÃO – ESCALA 1:2500
Terceira Secção da Secretaria da Superintendencia Municipal de Manáos, aos 10 de Novembro de 1915
R. de Miranda Leão
Eng. Archt.

ANNEXO Nº 6
Cachoeira Grande
Igarapé da Bequemôa
Igarapé do Pe. Salgado
EPAMINONDAS
B. DOS INNOCENTES
CEMITERIO DE SÃO JOSÉ
PRAÇA 5 DE SETEMBRO
LUIS ANTONY
RUA RAMOS FERREIRA
R. BENJAMIN DA SILVA
R. OCCIDENTAL
RUA MR. COUTINHO
ESTRADA
RUA 10 DE JULHO
APRIGIO
R. COMTE NUNO
RUA WILKENS DE MATTOS
RUA CLEMENTINO GUIMARÃES
R
Dr.
50
45
40
35
30
PLANTA DOS IGARAPÉS
DA
BEQUEMOA E DO PADRE SALGADO
Desenhada de accôrdo com a "Planta Topographica de Manáos"
e com observações particulares do Snr.
DR. ALFREDO DA MATTA
Chefe da Hygiene Municipal
e do Engenheiro Architecto Municipal RAYMUNDO DE MIRANDA LEÃO
Escala — 1:4000
Manáos, 30 de Novembro de 195

ANNEXO N.º 7

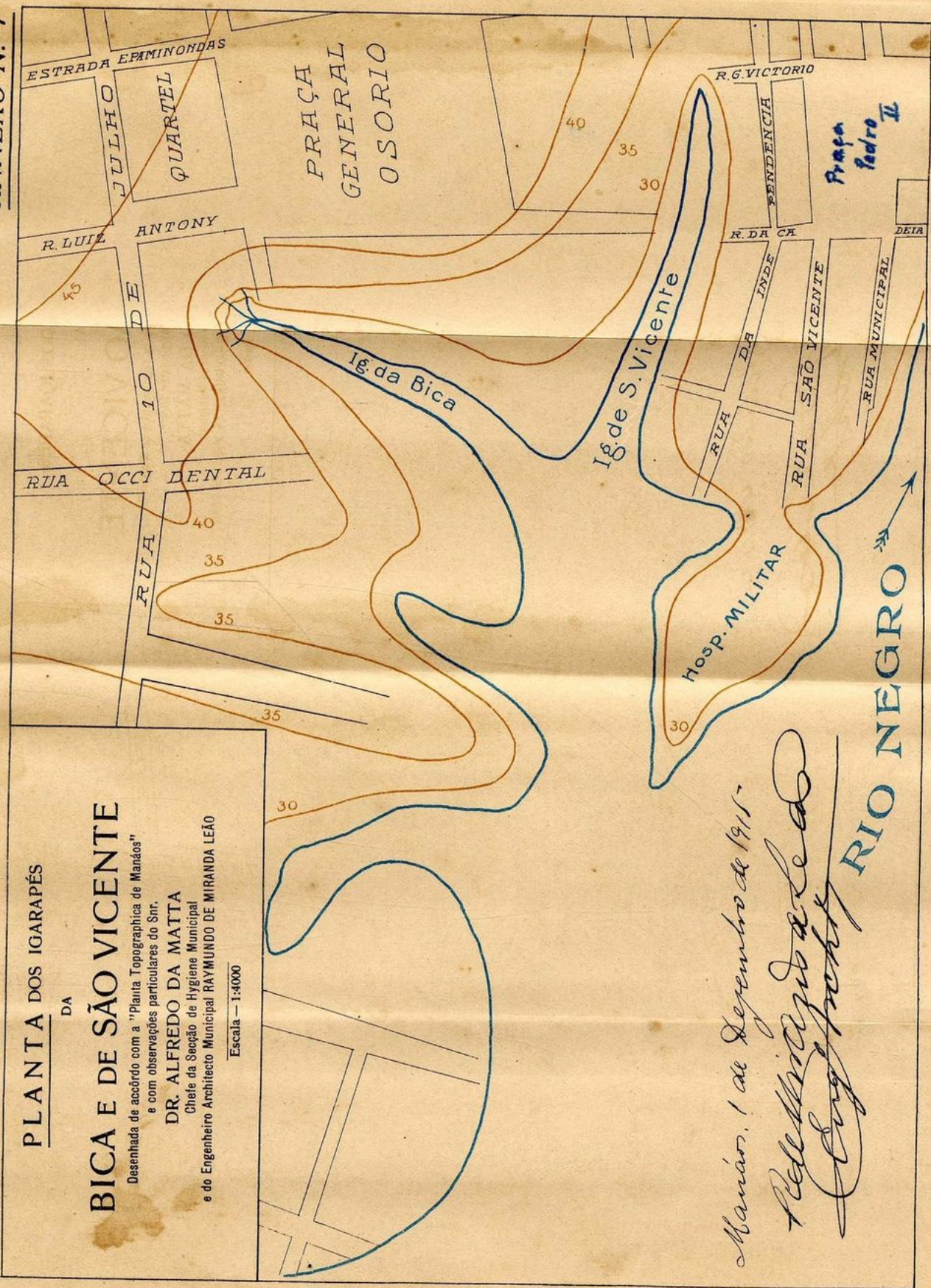
PLANTA DOS IGARAPÉS DA BICA E DE SÃO VICENTE

Desenhada de accôrdo com a "Planta Topographica de Manáos" e com observações particulares do Snr.

DR. ALFREDO DA MATTA

Chefe da Secção de Hygiene Municipal

e do Engenheiro Architecto Municipal RAYMUNDO DE MIRANDA LEÃO

Escala — 1:4000

Manáos, 1 de Dezembro de 1915

Raymundo de Miranda Leão
Eng. Archt.

ANNEXO Nº 8

PLANTA

DO

IGARAPÉ

DA

CACHOEIRA GRANDE

(DO TEIU')

Desenhada de accôrdo com documentos existentes na 3.ª Secção e com observações particulares do Snr.

DR. ALFREDO DA MATTA

CHEFE DA SECÇÃO DE HYGIENE MUNICIPAL

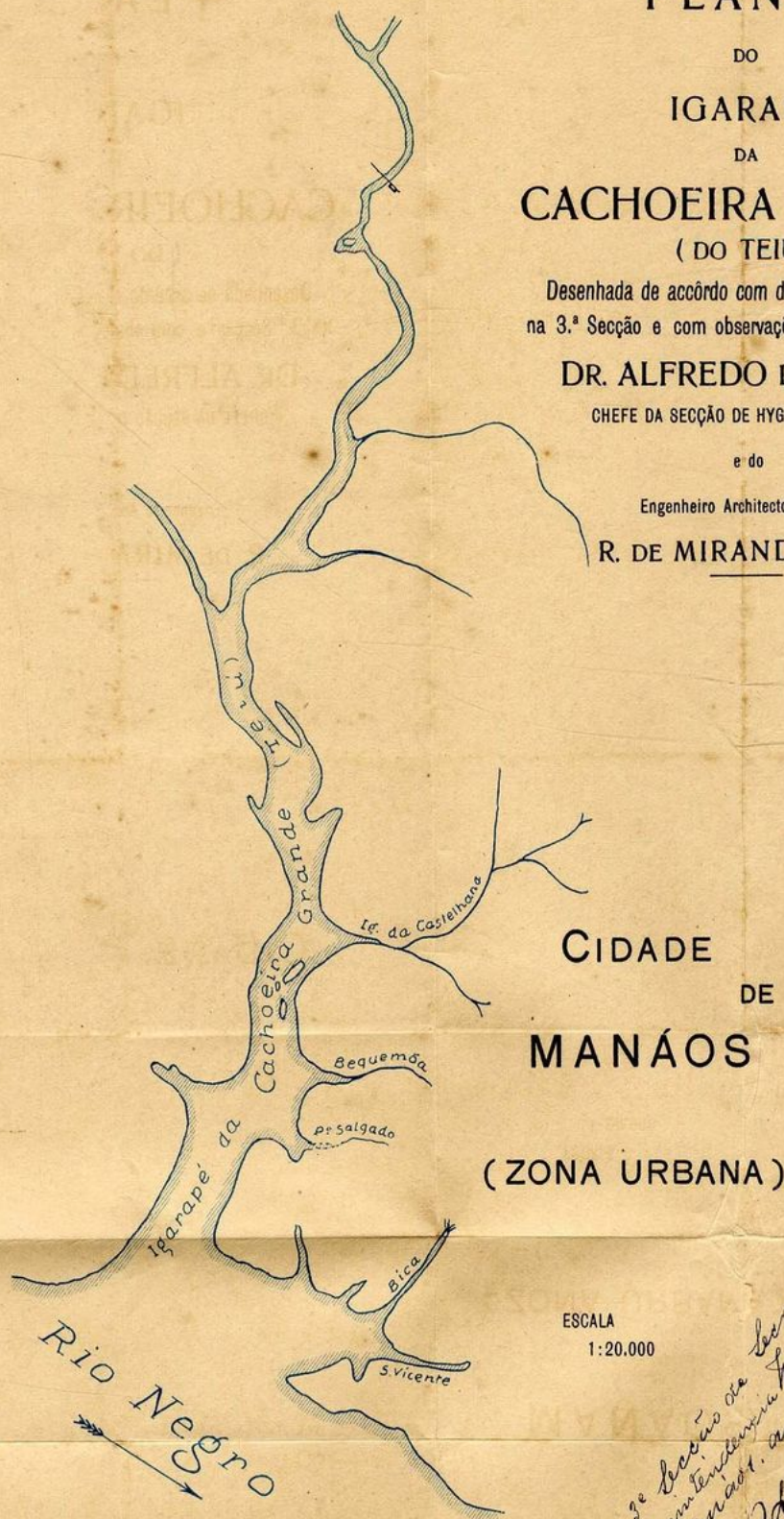
e do

Engenheiro Architecto Municipal

R. DE MIRANDA LEÃO

(Teiu')
Igarapé da Cachoeira Grande
Ig. da Castelhana
Bequemão
Pº Salgado
Bica
S. Vicente
Rio Negro

CIDADE DE MANÁOS

(ZONA URBANA)

ESCALA
1:20.000

3ª Secção da Secretaria da Superintendencia Municipal de Manáos, aos 21 de Novembro de 191[illegible]

ANNEXO Nº 9

Quadro das observações thermometricas em graus centigrados da Cidade de Manáos em os annos de 1902 a 1914.

ANNOS	Temperaturas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Temperaturas annuaes
1902	Média	27.2	26.6	26.8	27.6	27.6	28.1	27.8	27.2	28.7	29.2	30.2	28.0	Média annual 27.9
	Maxima	33.0	33.0	33.0	34.0	34.0	33.8	34.0	33.8	35.8	37.5	36.6	35.0	Maxima absoluta 37.5
	Minima	20.0	23.0	21.0	18.8	20.0	19.0	22.0	21.0	21.0	22.0	21.6	22.4	Minima absoluta 18.8
1903	Média	27.6	28.0	27.5	28.0	27.9	28.8	28.7	29.4	28.9	30.0	29.4	28.3	Média annual 28.5
	Maxima	35.0	35.4	33.8	33.2	33.6	33.6	33.6	34.8	35.6	36.0	36.6	35.0	Maxima absoluta 36.6
	Minima	23.0	23.0	22.6	23.2	23.4	22.8	22.6	22.0	22.0	23.4	23.2	22.9	Minima absoluta 22.0
1904	Média	26.5	27.0	28.2	28.0	28.2	28.5	29.1	29.6	29.8	30.0	30.8	30.0	Média annual 28.8
	Maxima	32.8	33.8	34.2	33.4	33.4	34.2	34.2	33.9	35.0	37.2	36.4	36.4	Maxima absoluta 37.2
	Minima	22.2	22.4	22.4	23.0	22.4	21.8	22.4	22.9	22.8	22.8	23.8	23.0	Minima absoluta 21.8
1905	Média	27.6	27.3	28.6	28.1	29.6	29.0	30.2	29.4	29.6	30.3	29.7	28.6	Média annual 28.2
	Maxima	34.0	33.0	34.5	33.5	34.2	33.6	35.0	35.2	36.0	36.4	35.0	35.0	Maxima absoluta 36.4
	Minima	22.9	22.2	22.3	23.0	23.0	23.0	24.0	23.0	23.2	22.2	22.8	22.6	Minima absoluta 22.2
1906	Média	28.5	30.5	29.2	28.9	29.3	29.0	30.0	30.2	30.4	30.6	30.0	29.7	Média annual 29.4
	Maxima	34.4	36.2	35.2	34.4	35.0	34.0	35.0	35.2	36.0	36.8	36.4	36.8	Maxima absoluta 36.8
	Minima	23.2	24.6	24.0	23.0	23.0	23.0	23.0	24.0	23.0	24.0	22.0	23.0	Minima absoluta 22.0
1907	Média	28.5	28.8	27.8	28.2	28.2	28.9	28.2	29.9	30.5	30.7	28.3	28.6	Média annual 28.9
	Maxima	34.0	36.0	33.6	34.2	33.6	33.0	33.6	34.8	35.6	35.8	36.6	35.4	Maxima absoluta 36.6
	Minima	22.0	22.0	21.8	22.8	22.4	22.4	19.0	22.6	22.4	24.0	22.6	22.6	Minima absoluta 19.0
1908	Média	27.7	27.6	27.6	27.8	28.6	28.6	28.9	29.1	31.1	29.4	29.2	28.0	Média annual 28.6
	Maxima	33.4	32.6	35.0	33.2	33.0	33.2	34.0	34.0	35.0	35.0	35.4	35.4	Maxima absoluta 35.4
	Minima	23.0	22.8	22.0	22.6	22.8	22.6	21.2	21.8	22.0	22.2	21.0	22.0	Minima absoluta 21.0
1909	Média	28.2	27.6	28.3	28.8	28.0	29.2	29.1	29.0	29.7	29.9	28.3	28.1	Média annual 28.7
	Maxima	35.2	33.0	34.0	33.8	33.2	33.8	34.0	34.6	36.0	35.2	36.4	35.6	Maxima absoluta 36.4
	Minima	22.6	22.0	23.0	22.2	21.0	22.6	23.0	20.0	22.0	22.0	21.6	22.2	Minima absoluta 20.0
1910	Média	27.2	27.2	26.4	26.8	27.8	27.1	27.2	27.6	28.7	27.8	27.7	27.2	Média annual 27.4
	Maxima	34.6	33.0	33.0	33.0	33.0	32.6	34.0	32.6	36.0	35.2	35.2	34.6	Maxima absoluta 36.0
	Minima	21.8	21.6	21.8	21.8	22.8	22.4	22.0	23.6	23.0	22.0	22.0	21.8	Minima absoluta 21.6
1911	Média	26.6	26.9	26.9	26.8	26.9	26.9	27.8	28.0	29.0	29.2	28.7	28.2	Média annual 27.6
	Maxima	34.2	34.0	34.6	33.2	33.2	34.0	33.2	35.0	36.0	36.4	36.8	35.4	Maxima absoluta 36.8
	Minima	22.4	22.0	21.8	22.6	22.8	19.0	22.4	23.0	23.0	23.6	22.0	22.8	Minima absoluta 19.0
1912	Média	28.9	28.5	28.1	27.8	27.1	27.9	27.1	28.8	28.3	29.3	29.1	27.0	Média annual 28.2
	Maxima	36.4	36.0	36.0	34.4	34.0	34.0	33.8	34.8	35.6	36.4	37.2	36.0	Maxima absoluta 37.2
	Minima	23.4	23.0	22.0	23.0	21.0	22.8	21.2	22.8	21.8	23.4	22.0	22.2	Minima absoluta 21.0
1913	Média	26.7	27.7	26.5	27.1	26.5	27.3	27.5	27.6	28.6	28.1	26.6	28.0	Média annual 27.5
	Maxima	34.4	35.2	34.4	33.8	32.2	33.2	33.6	34.6	35.6	36.4	35.6	35.4	Maxima absoluta 36.4
	Minima	22.4	23.0	22.4	23.0	22.0	22,6	22.0	21.8	22.8	22.8	23.0	22.0	Minima absoluta 2.81
1914	Média	28.5	27.0	27.3	27.0	27.5	28.3	27.9	27.7	28.8	28.5	28.5	27.9	Média annual 27.9
	Maxima	35.2	34.2	33.2	33.0	35.0	35.0	34.2	34.6	37.2	36.6	36.6	38.6	Maxima absoluta 38.6
	Minima	22.8	23.0	22.8	22.8	22.8	23.0	23.8	23.0	23.8	23.0	23.0	23.0	Minima absoluta 22.8

ANNEXO Nº 10

Quadro das observações pluviometricas de Manáos em os annos de 1902 a 1914.

ANNOS	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL		MAIO		JUNHO		JULHO		AGOSTO		SETEMBRO		OUTUBRO		NOVEMBRO		DEZEMBRO		Média annual	Numero de dias
	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias	Altura em m/m	Dias		
1902	150.3	14	339.0	19	312.8	20	167.9	11	102.0	9	4.0	2	54.5	5	178.3	8	73.2	6	75.0	10	30.8	9	198.7	20	1686.5	133
1903	214.0	23	201.2	19	262.4	19	155.1	15	116.8	20	23.0	8	30 6	7	17.4	4	57.8	8	65.8	8	69.4	12	184.3	14	1397.0	157
1904	265.6	27	275.9	27	186.0	18	138.4	24	198.2	19	77.4	16	30.2	10	37.2	2	32.8	4	90.8	6	60.8	9	132.0	8	1525.3	170
1905	219.8	23	294.8	23	175.8	22	114.9	21	91.6	14	74.3	13	1.2	2	38.4	5	99.8	12	127.2	4	156.0	12	240.0	21	1633.8	172
1906	201.6	23	60.4	8	231.0	19	228.4	19	74.4	11	1.2	1	10.4	1	30.8	4	70.4	3	2.0	1	69.2	7	119.8	14	1099.6	111
1907	228.4	20	102.4	13	366.2	26	246.8	21	148.8	17	72.0	13	41.6	9	6.0	3	42.0	8	43 8	11	220.2	16	186.2	18	1704.4	175
1908	330.6	22	258.2	23	383.0	24	274.0	15	108.0	11	46.6	11	12.2	5	25.0	4	6.2	4	105.8	13	207.0	13	143.4	16	1900.0	161
1909	112.9	13	222.0	20	245.0	20	140.0	17	272.4	23	79.2	7	4.0	3	37.0	5	53.5	9	53.9	9	208.6	17	238.5	22	1667.0	165
1910	225.4	23	247.2	25	271.6	19	261.6	19	137.5	15	125.6	15	64.2	10	38.0	9	10.0	4	100.0	11	177.8	12	289.6	22	1948.5	184
1911	199.0	24	208.6	19	211.4	14	160.8	22	99.4	15	152.8	10	24.4	6	12.0	2	7.4	1	59.4	6	94.1	8	126.4	11	1355.7	138
1912	31.0	8	74.8	14	96.0	12	227.8	18	193.8	21	73.8	8	27.8	6	20.4	4	144.2	11	111.0	9	37.6	10	377.2	19	1415.4	140
1913	326.8	18	175.2	13	227.2	21	231.2	19	374.2	21	61.6	11	66.2	8	34.6	8	50.8	6	124.2	13	74.8	10	233.6	16	1980.4	164
1914	225.0	13	296.4	23	228.4	18	177.2	18	176.8	14	85.6	10	21.2	4	47.8	10	28.8	7	170.6	13	171.0	16	150.2	16	1809.0	162

ANNEXO Nº II

Observações meteorologicas annuaes, organizadas de accordo com os boletins officiaes do Observatorio Meteorologico de Manáos de 1902 a 1914.

ANNOS	Temperatura do ar em graus Centigrs.			Pressão barometrica reduzida a 0º	Humidade relativa	Evaporação em m/m	Chuvas		Vento		Nebulosidade		Numeros de dias		
	Média	Maxima	Minima				Altura em m/m	Numero de dias	Direcção	Força	Forma	Quantidade	De trovoada	De céo encoberto	De céo claro
1902	27.9	37.5	18.8	754.2	76.6	—	1686.5	133	E	4	N	0.5	25	158	207
1903	28.5	36.6	22.0	754.5	72.1	1560.0	1397.0	157	E	4	N-K	0.5	23	198	167
1904	28.8	37.2	21.8	755.8	71.3	1592.0	1525.3	170	E	4	N	0.7	26	202	164
1905	28.2	36.4	22.0	755.4	71.5	1415.0	1633.8	172	E	2	N	0.7	18	191	174
1906	29.4	36.8	22.0	755.4	68.0	1581.0	1099.6	111	E	2	N	0.6	19	147	218
1907	28.9	36.6	19.0	755.3	71.2	1656.0	1704.4	175	E	3	N	0.6	28	213	152
1908	28.6	35.4	21.0	755.3	72.0	1201.0	1900.0	161	E	3	N	0.7	50	198	168
1909	28.7	36.4	20.0	755.8	72.0	908.0	1667.0	165	S	3	N	0.6	89	189	176
1910	27.4	36.0	21.6	754.6	78.0	730.2	1948.5	184	E	3	N	0.6	65	248	117
1911	27.6	36.8	19.0	755.7	77.0	1395.6	1355.7	138	E	3	N	0.7	26	237	128
1912	28.2	37.2	21.0	754.2	75.0	1437.7	1415.4	140	E	4	N	0.6	46	208	158
1913	27.5	36.4	21.8	755.3	78.0	1388.7	1980.4	164	E	3	N	0.7	26	210	155
1914	27.9	38.6	22.8	755.4	77.4	1262.5	1809.0	162	E	3	N	0.6	58	214	151

Médias 28º,2.
Maxima absoluta 38º,6.
Minima absoluta 18º,8.

Quadro geral de Estatistica Demographo-Sanitaria da cidade de Manáos desde 1895 até 1914, por semestres.

Nº de ordem	CAUSAS DE MORTE (Nomenclatura abreviada)	1895		1896		1897		1898		1899	
		1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre
1	Febre amarella	12	11	11	6	11	11	16	15	76	63
3	Variola	—	—	—	3	151	81	—	—	16	—
4	Sarampo	—	—	—	6	5	2	—	—	74	28
5	Escarlatina	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Coqueluche	1	—	—	8	—	—	—	—	—	—
1	Diphteria e croup	—	3	—	—	4	—	—	—	2	—
8	Grippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Febre typhoide (typho abdominal)	1	3	1	—	4	—	—	—	—	5
12	Dysenteria	11	17	12	5	19	5	7	15	46	22
13	Beri-beri	25	16	45	19	37	38	49	51	39	51
14	Lepra	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Erysipela	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Outras molestias epidemicas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Paludismo agudo	101	189	91	77	117	395	621	453	309	401
17-A	Paludismo chronico										
18	Tuberculose pulmonar	44	42	56	39	36	33	32	35	45	23
19	Tuberculose meningéa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Outras tuberculoses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Infecção purulenta septicemica (excepto a puerperal)	—	—	—	—	4	—	—	1	—	1
22	Ancylostomose	9	11	12	8	—	—	—	—	—	—
22-A	Tricocephalose e outras verminoses	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
23	Cancros e outros tumores malignos	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—
24	Outros tumores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Outras molestias geraes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Molestias do systema nervoso	7	9	3	2	24	23	25	9	16	14
27	Molestias do apparelho circulatorio	42	31	42	33	37	31	13	26	29	28
28	Alcoolismo	3	4	3	3	1	3	8	4	—	—
29	Saturnismo	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
30	Syphilis	1	3	4	2	—	2	—	—	2	—
31	Myasis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Molestias do apparelho respiratorio	21	12	19	15	40	20	20	13	41	31
33	Molestias do apparelho digestivo	17	25	25	14	73	26	38	23	26	17
34	Molestias do apparelho urinario	—	2	3	2	1	1	1	1	3	—
35	Molestias dos orgãos genitaes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Septicemia puerperal (febre, peritonite e phlebite puerperaes)	—	—	—	—	5	1	2	—	—	1
37	Outros accidentes puerperaes da gravidez e do parto	—	—	—	—	3	2	—	—	2	2
38	Molestias da pelle e do tecido cellular	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
39	Molestias dos orgãos da locomoção	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Molestias especiaes á infancia	148	128	161	122	80	74	116	59	123	82
41	Debilidade congenita e vicios de conformação	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
42	Debilidade senil	—	1	—	—	—	—	—	—	2	6
43	Mortes violentas (excepto suicidios)	5	16	10	18	—	—	—	—	1	7
44	Suicidios	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	Molestias mal definidas ou não especificadas	100	61	69	41	80	51	73	50	55	51
46	Nascidos mortos	4	11	13	13	13	22	6	7	3	2
	Total por semestre	554	596	580	438	746	823	1.028	762	911	835
	Total por anno	1.150		1.018		1.569		1.790		1.746	

Nº de ordem	CAUSAS DE MORTE	1900		1901		1902		1903		1904	
		1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre
1	Febre amarella	84	58	11	4	—	2	37	48	30	26
3	Variola	1	17	16	1	—	—	—	—	4	11
4	Sarampo	3	1	4	—	—	—	—	—	—	—
5	Escarlatina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Coqueluche	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
1	Diphteria e croup	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Grippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Febre typhoide (typho abdominal)	—	—	—	—	—	—	3	3	4	2
12	Dysenteria	1	12	22	16	22	13	17	6	23	37
13	Beri-beri	94	43	36	17	31	28	40	63	80	124
14	Lepra	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Erysipela	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
16	Outras molestias epidemicas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Paludismo agudo	759	736	239	375	403	373	391	375	417	497
17-A	Paludismo chronico										
18	Tuberculose pulmonar	18	26	31	31	35	32	40	30	43	52
19	Tuberculose meningéa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Outras tuberculoses	—	—	—	—	—	—	5	4	—	—
21	Infecção purulenta septicemica (excepto a puerperal)	1	—	—	—	—	3	3	1	—	3
22	Ancylostomose	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10
22-A	Tricocephalose e outras verminoses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Cancros e outros tumores malignos	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1
24	Outros tumores	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
25	Outras molestias geraes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Molestias do systema nervoso	21	14	19	19	26	10	24	7	9	5
27	Molestias do apparelho circulatorio	39	20	24	12	26	21	23	47	67	50
28	Alcoolismo	6	—	3	1	2	2	1	3	2	5
29	Saturnismo	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
30	Syphilis	1	3	2	—	2	2	5	3	—	1
31	Myasis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Molestias do apparelho respiratorio	59	29	36	15	30	32	45	36	70	49
33	Molestias do apparelho digestivo	114	65	24	17	38	34	74	40	33	39
34	Molestias do apparelho urinario	5	5	3	5	3	4	1	3	4	4
35	Molestias dos orgãos genitaes	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
36	Septicemia puerperal (febre, peritonite e phlebite puerperaes)	—	—	—	—	1	—	5	2	7	5
37	Outros accidentes puerperaes da gravidez e do parto	4	1	2	2	7	4	1	1	—	1
38	Molestias da pelle e do tecido cellular	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
39	Molestias dos orgãos da locomoção	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
40	Molestias especiaes á infancia	93	68	126	92	111	109	103	116	176	160
41	Debilidade congenita e vicios de conformação	—	—	—	—	—	—	1	—	8	4
42	Debilidade senil	—	—	4	1	—	—	3	6	—	—
43	Mortes violentas (excepto suicidios)	6	11	10	7	3	—	12	21	26	18
44	Suicidios	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
45	Molestias mal definidas ou não especificadas	77	207	28	30	50	57	24	47	63	229
46	Nascidos mortos	14	11	17	22	24	12	22	16	41	33
	Total por semestre	1.400	1.327	658	668	814	738	890	882	1.113	1.367
	Total por anno	2.727		1.326		1.552		1.772		2.480	

Nº de ordem	CAUSAS DE MORTE	1905		1906		1907		1908		1909	
		1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre
1	Febre amarella	43	114	53	64	74	96	88	29	34	27
3	Variola	30	3	—	—	13	25	6	—	—	1
4	Sarampo	39	18	2	—	—	1	1	—	—	—
5	Escarlatina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Coqueluche	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
1	Diphteria e croup	—	2	1	—	—	1	—	1	—	2
8	Grippe	8	—	4	2	5	—	6	—	2	9
9	Febre typhoide (typho abdominal)	6	3	4	3	3	1	6	10	8	4
12	Dysenteria	71	41	25	31	16	17	10	22	29	49
13	Beri-beri	90	85	89	32	24	39	65	54	37	46
14	Lepra	—	1	1	1	1	—	2	—	—	1
15	Erysipela	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
16	Outras molestias epidemicas	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
17	Paludismo agudo	251	307	200	200	90	118	111	155	127	214
17-A	Paludismo chronico					54	68	99	111	59	77
18	Tuberculose pulmonar	63	52	48	39	57	51	56	57	56	53
19	Tuberculose meningéa	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
20	Outras tuberculoses	6	12	8	14	—	4	9	7	1	2
21	Infecção purulenta septicemica (excepto a puerperal)	1	5	2	14	3	1	5	3	2	3
22	Ancylostomose	8	17	7	10	7	5	10	9	6	5
22-A	Tricocephalose e outras verminoses	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Cancros e outros tumores malignos	3	2	1	—	4	3	1	3	6	5
24	Outros tumores	2	1	1	1	—	—	1	—	—	—
25	Outras molestias geraes	—	—	11	—	8	3	4	13	8	5
26	Molestias do systema nervoso	16	6	5	2	6	17	10	6	25	7
27	Molestias do apparelho circulatorio	56	36	32	31	34	33	60	34	50	43
28	Alcoolismo	3	2	3	6	2	1	2	1	—	2
29	Saturnismo	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—
30	Syphilis	4	6	—	3	2	3	6	6	—	5
31	Myasis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
32	Molestias do apparelho respiratorio	69	24	33	20	85	45	31	24	33	41
33	Molestias do apparelho digestivo	36	55	39	26	95	131	123	77	103	62
34	Molestias do apparelho urinario	6	8	4	4	11	7	8	8	10	6
35	Molestias dos orgãos genitaes	—	—	—	—	1	—	—	2	—	1
36	Septicemia puerperal (febre, peritonite e phlebite puerperaes)	6	7	4	4	4	2	4	4	3	3
37	Outros accidentes puerperaes da gravidez e do parto	—	1	1	—	3	—	3	4	1	4
38	Molestias da pelle e do tecido cellular	—	—	—	—	1	2	1	1	1	—
39	Molestias dos orgãos da locomoção	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
40	Molestias especiaes á infancia	177	171	144	65	40	24	71	173	79	126
41	Debilidade congenita e vicios de conformação	6	12	5	3	10	5	1	9	32	30
42	Debilidade senil	4	8	4	—	2	6	5	5	5	3
43	Mortes violentas (excepto suicidios)	13	23	21	15	19	20	14	16	24	16
44	Suicidios	4	—	1	1	2	1	4	2	2	3
45	Molestias mal definidas ou não especificadas	129	58	86	46	3	12	19	4	1	—
46	Nascidos mortos	25	19	18	27	63	46	58	14	16	19
	Total por semestre	1.177	1.101	857	665	746	792	900	864	762	876
	Total por anno	2.278		1.522		1.538		1.764		1.638	

Nº de ordem	CAUSAS DE MORTE	1910		1911		1912		1913		1914		GRANDE TOTAL por molestias	Nº de ordem
		1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre		
1	Febre amarella	120	86	228	50	131	41	96	15	—	—	1.921	1
3	Variola	9	24	8	2	—	—	3	33	—	—	458	3
4	Sarampo	13	3	3	—	—	1	1	—	—	—	205	4
5	Escarlatina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
6	Coqueluche	—	—	2	—	—	1	3	3	3	—	28	6
1	Diphteria e croup	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	20	7
8	Grippe	12	9	4	1	4	2	6	1	4	2	81	8
9	Febre typhoide (typho abdominal)	7	3	2	3	7	3	1	—	1	1	102	9
12	Dysenteria	29	19	26	21	24	7	15	2	3	4	789	12
13	Beri-beri	79	70	89	46	37	43	41	20	12	8	1.950	13
14	Lepra	3	2	1	3	1	—	—	3	2	6	29	14
15	Erysipela	3	1	1	—	1	1	—	—	1	—	14	15
16	Outras molestias epidemicas	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	16
17	Paludismo agudo	219	217	289	257	209	193	155	142	147	129	2.772	17
17-A	Paludismo chronico	74	83	93	69	82	69	68	51	49	54	9.437	17-A
18	Tuberculose pulmonar	51	51	91	60	94	58	63	61	71	59	1.914	18
19	Tuberculose meningéa	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	5	19
20	Outras tuberculoses	23	3	1	2	6	5	1	1	4	4	122	20
21	Infecção purulenta septicemica (excepto a puerperal)	4	11	10	9	8	1	3	10	3	7	122	21
22	Ancylostomose	12	7	7	13	9	4	6	10	14	4	224	22
22-A	Tricocephalose e outras verminoses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	22-A
23	Cancros e outros tumores malignos	2	5	4	6	5	8	2	6	6	7	86	23
24	Outros tumores	—	—	—	—	—	1	3	—	1	1	15	24
25	Outras molestias geraes	4	13	11	5	11	3	4	—	—	—	103	25
26	Molestias do systema nervoso	12	4	3	6	4	10	25	12	6	4	472	26
27	Molestias do apparelho circulatorio	50	61	56	56	48	32	47	50	27	33	1.510	27
28	Alcoolismo	—	—	2	2	7	2	3	4	4	3	103	28
29	Saturnismo	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	8	29
30	Syphilis	2	1	2	3	3	—	1	3	5	5	93	30
31	Myasis	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	5	31
32	Molestias do apparelho respiratorio	80	23	40	32	49	25	60	36	39	43	1.465	32
33	Molestias do apparelho digestivo	150	60	91	60	106	61	111	107	130	89	2.474	33
34	Molestias do apparelho urinario	12	11	14	14	13	13	19	5	8	10	242	34
35	Molestias dos orgãos genitaes	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	9	35
36	Septicemia puerperal (febre, peritonite e phlebite puerperaes)	—	4	4	5	5	2	8	1	5	6	110	36
37	Outros accidentes puerperaes da gravidez e do parto	—	8	2	6	4	4	4	1	2	2	82	37
38	Molestias da pelle e do tecido cellular	—	—	—	—	4	3	1	—	—	—	17	38
39	Molestias dos orgãos da locomoção	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	7	39
40	Molestias especiaes á infancia	107	159	157	153	140	86	79	30	32	35	4.295	40
41	Debilidade congenita e vicios de conformação	10	2	11	20	22	11	32	24	20	13	292	41
42	Debilidade senil	2	1	3	7	3	4	4	2	3	4	98	42
43	Mortes violentas (excepto suicidios)	33	27	24	15	29	28	29	20	19	13	589	43
44	Suicidios	—	2	1	2	4	3	—	1	1	1	37	44
45	Molestias mal definidas ou não especificadas	16	5	8	6	1	1	28	22	26	22	1.928	45
46	Nascidos mortos	40	39	52	49	52	53	48	31	41	41	1.057	46
	Total por semestre	1.179	1.017	1.344	984	1.124	791	973	708	692	613	35.295	
	Total por anno	2.196		2.328		1.915		1.681		1.305			

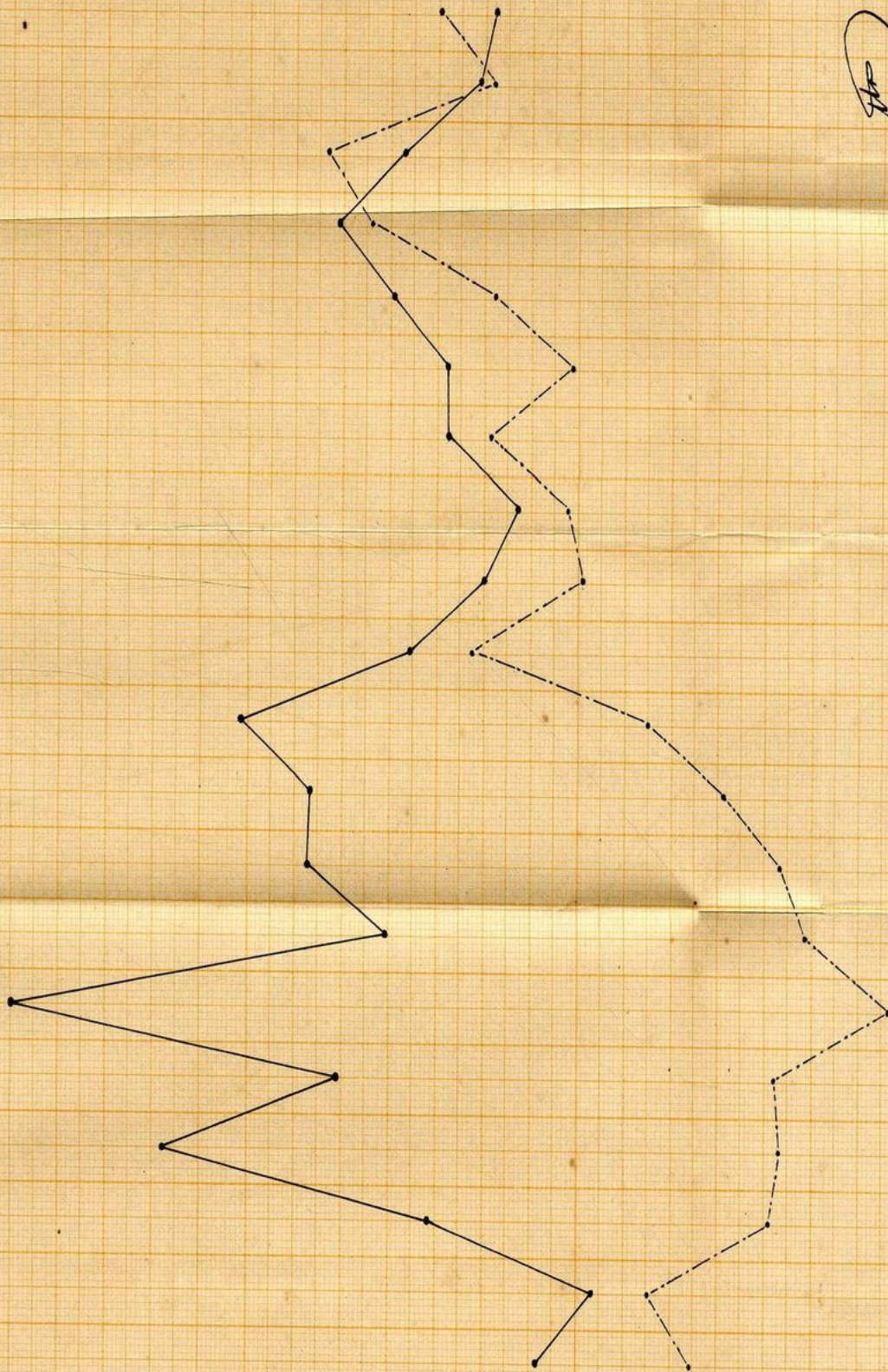
ANNEXO Nº 12-A

Relações Demographicas calculadas desde 1907 a 1914

DISCRIMINAÇÃO	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
População annual	36.457	38.427	41.096	46.792	50.197	54.775	58.880	60.700
Obituario em cada anno	1.538	1.764	1.638	2.196	2.328	1.915	1.681	1.305
Relação °/oo entre esse obituario e a população	42.1	48.4	39.8	46.9	46.0	34.9	28.5	21.4
Obitos em cada anno por doenças infecto-contagiosas (grupos 1 a 20)	765	905	841	1.214	1.352	1.020	788	569
Percentagem destas quanto ao obituario geral	49.7	51.3	51.3	55.2	58.0	53.8	46.8	43.6
Percentagem quanto á população	2.1	2.3	2.0	2.5	2.6	1.8	1.3	0.9

ANNEXO N.º 13

QUADRO GRAPHICO da mortalidade pelo paludismo ________
e tuberculose _._._._._._.

ANNEXO Nº 14

COPIA REDUZIDA
DA
PLANTA DA REDE
DE
EXGOTTOS E AGUAS PLUVIAES
DE
MANÁOS

MANDADA ORGANISAR, EM 1915,
PELO SNR.
DR. ADALBERTO PEDREIRA
ENGENHEIRO CHEFE
da Secção de Obras da Superintendencia Municipal
E ORGANISADA PELOS SNRS. DRS.
ARGEMIRO VIDAL PESSOA
E
RAYMUNDO DE MIRANDA LEÃO
Auxiliares da mesma Secção

Escala — 1:8000

RIO NEGRO

LEGENDA

CANOS DE ALVENARIA
TUBOS DE GRÉS

EDIFICIOS PUBLICOS

1 — Hospital Militar.
2 — Palacio do Governo.
3 — Intendencia Municipal.
4 — Thesouro.
5 — Correio.
6 — Alfandega.
7 — Chefatura de policia.
8 — Quartel de policia.
9 — Gymnasio.
10 — Instituto B. Constant.
11 — Hospicio.
12 — Forno do lixo.
13 — Quartel do exercito.
14 — Santa Casa.
15 — Palacio da Justiça.
16 — Deposito Municipal.
17 — Directoria da Hygiene.
18 — Imprensa Official.
19 — Congresso e Bibliotheca Publica.
20 — Sociedade Portugueza Beneficente.

Manáos, aos 26 de Dezembro de 1915
R. de Miranda Leão

Comunicado

A disponibilização (gratuita) deste acervo, tem por objetivo preservar a memória e difundir a cultura do Estado do Amazonas e da região Norte. O uso deste documento é apenas para uso privado (pessoal), sendo vetada a sua venda, reprodução ou cópia não autorizada. (Lei de Direitos Autorais – Lei n. 9.610/98.

Lembramos, que este material pertence aos acervos das bibliotecas que compõe a rede de Bibliotecas Públicas do Estado do Amazonas.

Contato

E-mail : acervodigitalsec@gmail.com

Av. Sete de Setembro, 1546 - Centro
69005.141 Manaus - Amazonas - Brasil
Tel.: 55 (92) 3131-2450
www.cultura.am.gov.br

Secretaria de
Cultura